GRUNDIG

SAT Service Manual

STR 6100

G.AD 1851

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice
Additionally required Service Documents for the Complete Service

Service Manual

Sicherheit Safety

Materialnr./Part No.
72010 800 0000

Grundig Service

Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

TV	*0180/52318-41*
TV	*0180/52318-49*
SAT	*0180/52318-48*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	*0180/52318-99*

Ersatzteil-Verkauf: *Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr*

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*

Materialnummer/Part Number 72010 029 8000
Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany
E-BS 36 0400 • 8002/12, 8003/13
http://www.grundig.com

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1 - 2 … 1 - 8
Messgeräte / Messmittel ..... 1 - 2
Technische Daten ..... 1 - 3
Servicehinweise ..... 1 - 3
Ausbauhinweise ..... 1 - 4
Bedienhinweise ..... 1 - 5

Schaltungsbeschreibung ..... 2 - 1 … 2 - 2
Netzteil ..... 2 - 1
Tuner ..... 2 - 2

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen ..... 3 - 1 … 3 - 12
Schaltplan Netzteil ..... 3 - 1
Gesamtschaltplan ..... 3 - 3
Druckplattenabbildungen ..... 3 - 7

Ersatzteilliste ..... 4 - 1 … 4 - 2

GB

Table of Contents

Page

General Section ..... 1 - 2 … 1 - 12
Test Equipment / Aids ..... 1 - 2
Technical Data ..... 1 - 3
Service Instructions ..... 1 - 3
Disassembly Instructions ..... 1 - 4
Operating Hints ..... 1 - 9

Circuit Description ..... 2 - 1 … 2 - 2
Power Supply ..... 2 - 1
Tuner ..... 2 - 2

Circuit Diagrams and Layout of PCBs ..... 3 - 1 … 3 - 12
Circuit Diagram Power Supply ..... 3 - 1
General Circuit Diagram ..... 3 - 3
Layout of PCBs ..... 3 - 7

Spare Parts List ..... 4 - 1 … 4 - 2

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Messtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

General Section

Test Equipment / Aids

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

GRUNDIG Instruments Test- und Messsysteme GmbH
Würzburger Str. 150
D 90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-4118
Fax 0911/703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http://www.grundig-instruments.de

Technische Daten

Programmplätze: 300

Timer: ..... ein 24 Std-Timer

Anschlüsse:
Fernsehgerät (TV): ..... 1 x 21 Pin, EURO-AV
Decoder (DEC): ..... 1 x 21 Pin, EURO-AV
Videorecorder (VCR): ..... 1 x 21 Pin, EURO-AV
Audio L/R: ..... 2 x RCA, CINCH
LNC-Eingang: ..... 1 x F-Buchse
LNC-Umschaltung: ..... +13V / +18V, max. 300mA
HF-Eingang: ..... 1 x Koax, IEC 169/2, Buchse
HF-Ausgang: ..... 1 x Koax, IEC 169/2, Stecker

HF:
Eingangsfrequenzbereich: ..... 950…2150MHz
Eingangsimpedanz: ..... 75Ω, nominal
ZF-Bandbreite: ..... 27MHz (-3dB/c)
FM-Grenzwert (statisch): ..... ≤ 6dB
HF-Ausgang: ..... Kanal 28…47, einstellbar, Kanal 37 voreingestellt

Video:
Ausgang: ..... $1V_{ss}$, geklemmt, gefiltert, entzerrt, negativer Sync-Ausgang
Ausgangsimpedanz: ..... 75Ω, nominal, direkte Ankopplung

Audio:
Unterträgerfrequenzen: ..... 13 Mono, vorprogrammiert
3 Stereo, vorprogrammiert
Frequenzgang (+/-2dB): ..... 40Hz…18kHz
Audio-Deemphasis: ..... Panda, 50µs, J17
Gesamtklirrfaktor (bei 1kHz / 30kHz Hub): ..... ≤ 0,2%

Allgemein:
Leistungsaufnahme: ..... 13W max.; ≤ 5W in Bereitschaft
Stromversorgung: ..... 185V…265V~, 50/60Hz
Abmessungen: ..... BxHxT: 400mm x 70mm x 235mm
Gewicht: ..... ca. 2kg

Technical Data

Programme positions: 300

Timer: ..... 1 Events, 24 h Timer

Connections:
TV set (TV): ..... 1 x 21 Pin, EURO-AV
Decoder (DEC): ..... 1 x 21 Pin, EURO-AV
Video recorder (VCR): ..... 1 x 21 Pin, EURO-AV
Audio L/R: ..... 2 x RCA, CINCH
LNC input: ..... 1 x F-socket
LNC switch-over: ..... +13V / +18V, max. 300mA
RF input: 1 x coax, IEC 169/2, socket
RF output: ..... 1 x coax, IEC 169/2, plug

RF:
Input frequency range: ..... 950…2150MHz
Input impedance: ..... 75Ω, nominal
IF bandwidth: ..... 27MHz (-3dB/c)
FM limit value (static): ..... ≤ 6dB
RF output: ..... Channel 28…47, adjustable, channel 37 preset.

Video:
Output: ..... $1V_{pp}$, clamped, filtered, equalized, neg. sync output
Output impedance: ..... 75Ω, nominal, direct connection

Audio:
Subcarrier frequencies: ..... 13 mono, pre-programmed
3 stereo, pre-programmed
Frequency response (+/-2dB): ..... 40Hz…18kHz
Audio deemphasis: ..... Panda, 50µs, J17
THD (at 1kHz / 30kHz deviation): ..... ≤ 0.2%

General:
Power consumption: ..... 13W max.; ≤ 5W in standby
Power supply: ..... 185V…265V~, 50/60Hz
Dimensions: ..... WxHxD: 400mm x 70mm x 235mm
Weight: ..... ca. 2kg

Servicehinweise

Einstellungen über das Menü

Achtung!
Im Menü-Mode läßt sich das Gerät nicht in Standby-Betrieb schalten.

1. "MENU SPERREN" aufrufen
- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste ③ drücken.
- mit Tasten ▲ oder ▼ auf ⚷ einstellen.
- mit ▶ oder ◀ auf ✓ stellen und mit **OK** bestätigen.
- mit der Tastenfolge "▶ ◀ ▼ ▲" wird die Sperre aufgehoben.

2. Kanaleinstellung und Installation
- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Kanaleinstellungen mit Taste ② aufrufen.
- über die Menüführung gewünschte Einstellungen vornehmen.
- wenn Zugang gesperrt ist, den Code mit Kennzahl "▶ ◀ ▼ ▲" eingeben und gewünschte Eingaben vornehmen.
- mit **OK** speichern.

3. LNC-Frequenz
- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste ③ drücken.
- über die Menüführung die Oszillatorfrequenz des LNC's einstellen.
- mit **OK** speichern.

4. Uhr einstellen
- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste ① drücken.
- über die Menüführung können Sie unter der Anzeige ⏲ Wochentag und Uhrzeit verändern.

5. Hinweis bei Austausch des IC601:
Im Speicher IC601 sind die Satelliten-Grunddaten (Hub, usw.) enthalten. Im Reparaturfall muß deshalb ein programmiertes EEPROM eingelötet werden.

Service Instructions

Settings via the Menu

Attention!
It is not possible to switch the receiver to standby in Menu Mode.

1. Calling up "MENU ACCESS"
- press the **i** button to call up the main menu.
- press button ③.
- select ⚷ with buttons ▲ or ▼.
- with ▶ or ◀ set ✓ and confirm with **OK**.
- The lock can be cancelled by pressing the buttons "▶ ◀ ▼ ▲" in that order.

2. Channel Set-up and Installation
- press the **i** button to call up the main menu.
- call up the channel setup with button ②.
- enter the desired settings via the menu
- if access is locked enter the PIN number "▶ ◀ ▼ ▲" and proceed with the desired settings.
- store with **OK**.

3. LNC-Frequency
- press the **i** button to call up the main menu.
- press button ③.
- set the oscillator frequency via the menu.
- store with **OK**.

4. Setting the clock
- press the **i** button to call up the main menu.
- press button ①.
- change Day of Week and clock time via the menu line ⏲.

5. Note on Replacement of IC601:
In the memory IC601 the basic satellite data (deviation etc.) are stored. In the case of repairs solder a programmed EEPROM.

Ausbauhinweise

Gehäuseoberteil
- 3 Schrauben **A** herausdrehen (Fig. 1).
- Gehäuseoberteil nach hinten abziehen.

Disassembly Instructions

Upper Part of the case
- Undo 3 screws **A** (Fig. 1).
- Remove the upper part of the case towards the back.

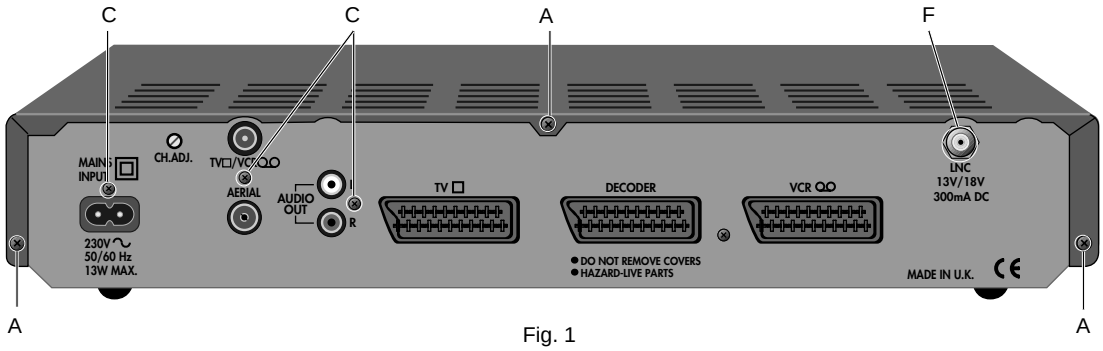


Fig. 1

Frontblende
- Gehäuseoberteil abnehmen.
- 2 Schrauben **B** an den Seitenteilen herausdrehen (Fig. 2).
- Frontblende nach vorne abnehmen.

Front Panel
- Remove the upper part of the case.
- Undo 2 screws **B** one on each side of the case (Fig. 2).
- Remove front panel forwards.

Chassisplatte
- Gerät öffnen.
- Frontblende abnehmen.
- 3 Schrauben **C** an der Rückseite herausdrehen (Fig. 1).
- Befestigungsmutter **F** für den SAT-Tuner entfernen.
- 2 Abstandshalter **D** in der Chassisplatte zusammendrücken (Fig. 2), Druckplatte nach oben ausrasten und Chassisplatte nach vorne herausziehen.

Chassis Board
- Open the receiver.
- Remove the front panel.
- Undo 3 screws **C** from the rear panel (Fig. 1).
- Remove fastening nut **F** for the SAT Tuner.
- Release 2 expansion clips **D** at the main PCB (Fig. 2), lift the main PCB upwards and forwards.

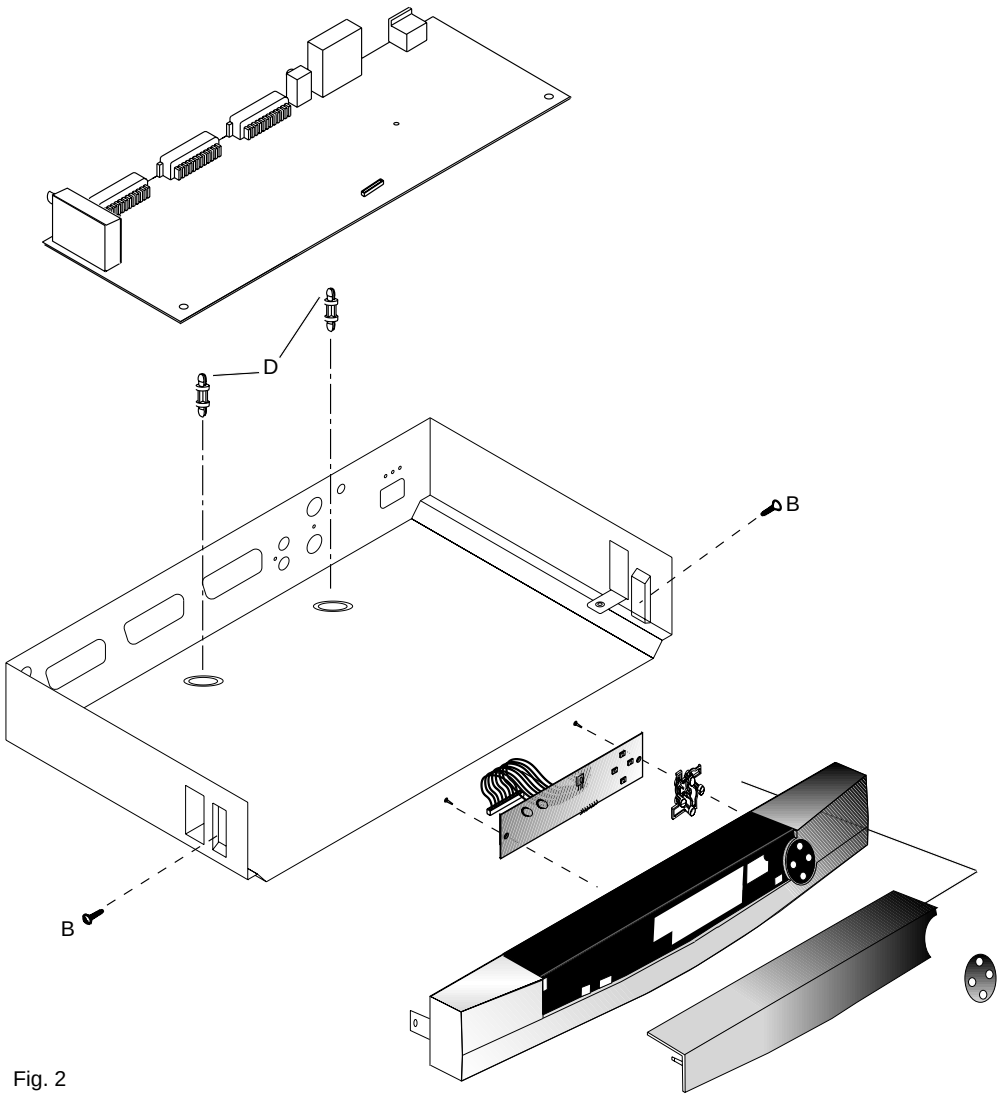
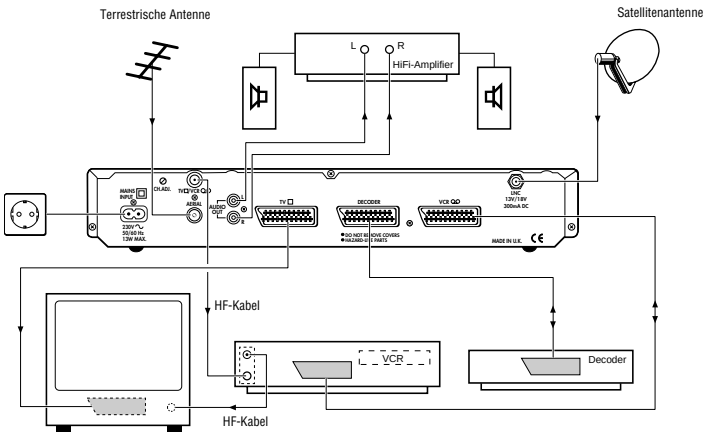


Fig. 2

Bedienhinweise

Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Materialnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.



Wenn Sie den Receiver ans Netz anschließen, befindet er sich in Bereitschaft, die rote Anzeige leuchtet.

Anschluß der Satellitenantenne

Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Aufstellhinweise auf Seite 2.

1 Schließen Sie das Kabel Ihrer Satellitenantenne(n) an die Eingangsbuchse LNC (Schraubanschluß) an der Rückseite Ihres Gerätes an.

Kontrollieren Sie, ob die vorprogrammierte LNC-Oszillatorfrequenz (siehe Seiten 10 und11) mit der des jeweils verwendeten LNCs übereinstimmt.

Anschluß mit EURO-AV-Kabel

Fernsehgerät

1 Besitzt Ihr Fernsehgerät einen EURO-AV-Eingang, so erreichen Sie die beste Bildqualität, wenn Sie mit einem EURO-AV-Kabel (von Ihrem Händler) die EURO-AV Buchse Ihres Fernsehgerätes mit der Buchse **TV** Ihres Receivers verbinden.

Nur wenn Sie die Buchse **TV** des Receivers verwenden, erscheinen bei Menüaufruf Bildschirmeinblendungen auf dem Bildschirm des TV-Gerätes.

Videorecorder

1 Besitzen Sie einen Videorecorder mit EURO-AV-Buchse, so erreichen Sie optimale Aufnahmequalität, wenn Sie den Videorecorder durch ein EURO-AV-Kabel (von Ihrem Händler) mit der Buchse **VCR** Ihres Receivers verbinden.

Über die Buchse **VCR** des Receivers werden keine Menüeinblendungen ausgegeben. Eine Videoaufzeichnung bleibt somit vom Menüaufruf unbeeinträchtigt.

Bei Wiedergabe einer Videoaufzeichnung werden die Signale des Videorecorders (Buchse **VCR**) zum TV-Gerät (Buchse **TV**) durchgeschleift (auch in Bereitschaft).

Decoder

1 Besitzen Sie einen Decoder mit EURO-AV-Buchse, so erreichen Sie optimale Qualität, wenn Sie den Decoder durch ein EURO-AV-Kabel (von Ihrem Händler) mit der Buchse **DEC** Ihres Receivers verbinden.

2 Wenn Sie einen Decoder angeschlossen haben, kontrollieren Sie bitte die Decodernormauswahl im Menü “Systemeinstellungen” (»T 1«) und die Decodereinstellung jedes betroffenen Programmplatzes im Menü Programmplatzeinstellungen (»T V–A«).

Anschließen

Zweiter Videorecorder oder Decoder

1 Wollen Sie statt eines Decoders einen zweiten Videorecorder anschließen nutzen Sie dazu bitte die Buchse **DEC**.

Sie können an die Buchse **VCR** einen zweiten Decoder statt eines Videorecorders anschließen, falls dieser für die Decodernorm “normal” ausgelegt ist. Die Decodernormauswahl (siehe Seite 11) ist nur für die Buchse **DEC** möglich.

Terrestrischer Empfang

Wollen Sie auch terrestrische Programme empfangen, schließen Sie das Kabel der terrestrischen Antenne an den Eingang AERIAL an der Rückseite des Receivers. Videorecorder und TV-Gerät erhalten das Signal über den Modulatorausgang TV/VCR des Receivers.

Anschluß über den Modulatorausgang

Besitzt Ihr TV-Gerät oder Ihr Videorecorder keine EURO-AV-Buchse, erhält dieses Gerät auch die SAT-Signale über die Buchse TV/VCR. In diesem Fall müssen Sie die Geräte aufeinander abstimmen. Der Modulator des Receivers ist werkseitig auf Kanal 37 eingestellt.

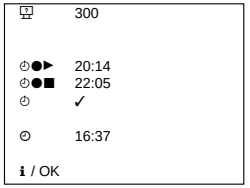
Die Vorgehensweise zum Abstimmen ist im folgender Abschnitt beschrieben.

Fernsehgerät und Videorecorder auf den Receiver abstimmen

Diese Einstellung kann entfallen, wenn der Receiver über ein EURO-AV-Kabel mit dem Fernsehgerät oder dem Videorecorder verbunden ist.

1 Drücken Sie an der Fernbedienung des Receivers nacheinander die Tasten i und ①. Der Receiver sendet auf Kanal 37 eine Menütafel.

2 Wählen Sie an Ihrem Fernsehgerät einen freien Programmplatz und stellen den UHF-Kanal 37 (Ausgangskanal des Receivers) gemäß Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgerätes ein. Sie sehen dann folgendes Bild.



3 Sollte dieser Kanal bereits durch einen Fernsehkanal oder ein anderes Gerät (z.B. Ausgang eines Videorecorders) belegt sein, sehen Sie Störungen (wenn das andere Gerät eingeschaltet ist).
Stellen Sie in diesem Fall den Programmplatz Ihres Fernsehgerätes auf einen freien Kanal im Bereich 28 bis 47 ein.

Drehen Sie mit einem kleinen Schraubendreher die Einstellschraube »CH. ADJ.« an der Rückseite des Receivers, bis Sie ein Bild sehen.

4 Optimieren Sie Bild und Ton über die Feineinstellung Ihres Fernsehgerätes.

5 Stellen Sie auf die gleiche Weise auch einen freien Programmplatz Ihres Videorecorders auf den Receiverausgang ein.

Anschluß einer HiFi-Anlage

Die beste Tonqualität erhalten Sie durch Tonwiedergabe über eine HiFi-Anlage.

1 Verbinden Sie dazu die Buchsen AUDIO OUT L (links) und R (rechts) an der Rückseite des Receivers über ein Cinch-Kabel mit Ihrem HiFi-Verstärker.

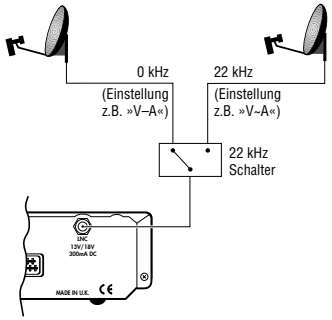
Mehrsatellitenempfang

22 kHz Umschaltung

Für jeden Programmplatz kann im Menü "Programmplatzeinstellungen" gewählt werden, ob das (statische) 22 kHz Signal ausgeschaltet (Einstellung »–«) oder eingeschaltet sein soll (Einstellung »~«).

Das (statische) 22 kHz Signal kann für folgende Umschaltungen verwendet werden:

1 Wollen Sie Sender von 2 Satelliten mit 2 Antennen (siehe Zeichnung) oder mit einer Antenne mit 2 LNCs (ohne Zeichnung) empfangen, so kann mit dem 22 kHz Signal ein 22 kHz Umschaltrelais gesteuert werden , um zwischen den 2 LNCs umzuschalten (siehe Abbildung).



2 Bei einem Universal-LNC schaltet das 22 kHz Signal zwischen unterem und dem oberem Frequenzbereich eines Satelliten um. Bei Astra wird der obere Frequenzbereich nur für digitalen Empfang benötigt.

LNC-Ansteuerung mit DiSEqC

Weiterhin wird die zukunftsorientierte digitale LNC-Steuerung mittels sogenanntem DiSEqC-Signal (**Di**gital **S**atellite **Eq**uipment **C**ontrol) genutzt. Die verwendete Antennenanlage muß für den entsprechenden Anwendungsfall und DiSEqC ausgelegt sein.

Bei der DiSEqC-Steuerung werden in einer bestimmten Anordnung gepulste 22 kHz Signale ausgegeben, in denen die gesamte Information für die LNC-Steuerung enthalten ist.

ToneBurst (Mini-DiSEqC)

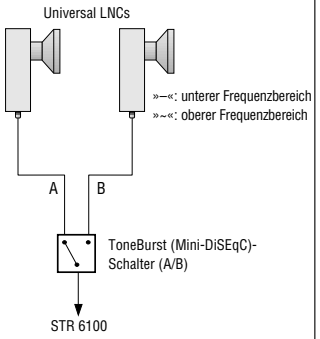
Nach dem DiSEqC-Signal wird noch ein sogenanntes ToneBurst Signal (auch Mini-DiSEqC-Signal genannt) ausgegeben. Dieses beinhaltet die Wahl des Satelliten (A/B). Sie können somit auch einen Mini-DiSEqC-Schalter dazu verwenden, um zwischen den zugehörigen LNCs zu schalten.

Ist der obere Frequenzbereich gewählt, wird nach dem DiSEqC-Signal und dem ToneBurst-Signal auch das statische 22 kHz Signal ausgegeben.

Somit können Sie den unteren (Einstellung »–«) und oberen (Einstellung »~«) Frequenzbereich zweier Satelliten empfangen, wenn Sie zwei Universal LNCs installieren (siehe Abbildung).

Sie können die beiden Signale auch dazu verwenden, um jeweils einen Frequenzbereich von vier Satelliten zu empfangen.

Beispiel:
Empfang des unteren und oberen Frequenzbereiches zweier Satelliten



Bedienen

Auswahl eines Satellitenprogramms

1 Sie können die Programmplatznummer mit den Zifferntasten der Fernbedienung direkt eingeben (mehrstellige Programmplatznummern müssen innerhalb von 3 Sekunden eingegeben werden).

2 Mit den Tasten ▲ ▼ der Fernbedienung oder den Tasten ▲▼ am Receiver können Sie die Programmplätze schrittweise weiterschalten (bei längerem Drücken: Schnelldurchlauf der Programmplätze).

Bereitschaft (stand by)

1 Wenn Sie die Taste ⏻ der Fernbedienung oder die Taste ⏻ am Receiver drücken, schalten Sie den Receiver in Bereitschaft (stand by).

2 Mit denselben Tasten können Sie den Receiver aus der Bereitschaft wieder zum zuletzt gewählten Programmplatz (last station memory) einschalten.

3 Mit den Tasten ▲ ▼ der Fernbedienung oder den Tasten ▲▼ am Receiver können Sie den Receiver auch aus Bereitschaft wieder einschalten.

4 Mit den Zifferntasten der Fernbedienung können Sie auch aus Bereitschaft direkt den gewünschten Programmplatz wählen.

Sperren des Receivers

Mit der Receiversperre »🔒 ...« im Menü "Systemeinstellungen" können Sie den gesamten Receiver sperren (siehe Beschreibung Menüs "Systemeinstellungen" im Kapitel "Einstellungen").

Bevorzugte Programme (Favoritenprogramme)

Um auf Ihre Lieblingsprogramme schnell Zugriff zu haben, können Sie diese als Favoritenprogramme markieren.

Im Normalbetrieb schalten Sie mit den Tasten ▲ ▼ zum nächsthöheren bzw. nächstniedrigeren Programmplatz.

Im Favoritenbetrieb schalten Sie mit den Tasten ▲ ▼ nur zu vorher ausgewählten Satellitenprogrammen, nicht ausgewählte Programme werden ausgelassen. Vor der Programmplatznummer erscheint das Symbol »▶|«.

1 Drücken Sie die Taste FAV um zwischen Normalbetrieb und Favoriten-Betrieb umzuschalten.

Wenn Sie mit den Zifferntasten einen Programmplatz direkt anwählen (selbst wenn dies ein Favoriten-Programmplatz ist) oder in Bereitschaft schalten, ist der Favoriten-Betrieb automatisch ausgeschaltet.

Um ein Programm als Favoritenprogramm zu kennzeichnen, wählen Sie den entsprechenden Programmplatz und rufen das Menü "Programmplatzeinstellungen" auf. Dort wählen Sie »▶| ✓« (siehe Beschreibung des Menüs "Programmplatzeinstellungen").

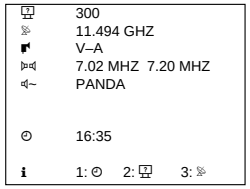
Stummschalten (Ton aus)

1 Drücken Sie die Taste 🔇 um den Ton aus- bzw. wieder einzuschalten.

Solange der Ton stummgeschaltet ist, erscheint rechts oben auf dem Bildschirm das Zeichen 🔇.

Statusanzeige

1 Mit der Taste ℹ können Sie die Statusanzeige einblenden, nach wenigen Sekunden erlischt die Einblendung von selbst.



Uhrzeit, Programmplatznummer und die für diesen Programmplatz gewählten Einstellungen werden angezeigt (Erläuterungen siehe nächstes Kapitel).

2 Solange die Statusanzeige eingeblendet ist, können Sie mit den Tasten ① ... ③ die Menüs aufrufen.

Einstellen der Lautstärke (Volume)

1 Wenn Sie eine der Tasten ◀ oder ▶ drücken, wird ein Menü zum Ändern der Lautstärke aufgerufen.

Die Lautstärkeeinstellung wirkt sich nur auf die EURO-AV-Buchse »TV« aus, hat also keinen Einfluß auf die EURO-AV-Buchsen für Videorecorder (VCR) und Decoder (DEC).

2 Sie können die Lautstärke mit den Tasten ◀ ▶ zwischen 0 und 32 einstellen.

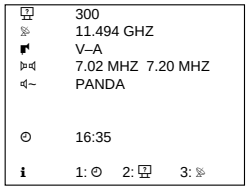
3 Speichern Sie den Wert mit OK ab, dann bleibt er dauerhaft erhalten.

Mit ℹ können Sie die Einstellung rückgängig machen, wenn Sie noch nicht gespeichert ist.

Wenn Sie weder ℹ noch OK drücken, wird das Menü nach einigen Sekunden verlassen. Der eingestellte Wert bleibt gültig, bis Sie den Receiver in Bereitschaft schalten, danach wird der vorhergehende Wert wieder angenommen.

Die Statusanzeige

1 Wenn Sie die Taste i der Fernbedienung einmal drücken, erscheint auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes kurzzeitig die Statusanzeige.



Dabei bedeutet:

300		Programmplatznummer
11.494 GHZ		Sendefrequenz des Satelliten
V–A		LNC-Einstellung: Polarisation V/H 22 kHz Schaltfrequenz aus (–)/ein (~) Satellitenwahl A/B
7.02 MHZ 7.20 MHZ		linke und rechte Tonfrequenz
PANDA		Deemphase/Rauschunterdrückung
16:35		Uhrzeit
1: 2: 3:		Tastenfunktionen:
	i:	Statusanzeige sofort beenden,
	1:	Timermenü öffnen
	2:	Menü “Programmplatzeinstellungen” öffnen
	3:	Menü “Systemeinstellungen” öffnen

i Die Uhrzeit kann im Timermenü eingestellt werden. Die anderen Einstellungen (Sendefrequenz, LNC-Einstellung, Toneinstellungen) erfolgen im Menü “Programmplatzeinstellungen”.

Funktionsweise der Menüs

1 Rufen Sie die Statusübersicht mit der Taste i auf. Solange die Statusanzeige zu sehen ist, können Sie mit den Ziffertasten 1…3 die drei Menütafeln aufrufen.

i Bei aktiver Menütafel gelten grundsätzlich folgende Tastenfunktionen (diese werden bei der Menübeschreibung nicht immer wiederholt).

2 Wenn Sie das TV-Bild im Hintergrund stört, können Sie mit der Taste TV einen blauen Bildhintergrund einblenden. Bei erneutem Drücken der Taste TV erscheint wieder das TV-Bild im Hintergrund.

3 Innerhalb eines Menüs können Sie mit den Tasten P+ P– die einzelnen Zeilen oder Werte anwählen.

4 Der Wert, den Sie ändern können, blinkt in der Bildschirmdarstellung (CURSOR). Sie können diesen Wert mit den Tasten ◀ ▶ ändern. Bei Zahlenwerten erfolgt meist eine schnelle Wertänderung durch längeres Drücken der Tasten ◀ ▶, oft ist eine direkte Ziffereingabe möglich.

5 Um die geänderten Einstellungen zu speichern, drücken Sie die Taste OK. Die Menütafel wird automatisch geschlossen. Kurzzeitig erscheint die Statusanzeige.

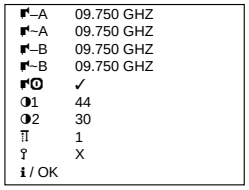
6 Um ein Menü zu verlassen ohne zu speichern, drücken Sie die Taste i. Die geänderten Einstellungen werden dabei rückgängig gemacht. Kurzzeitig erscheint die Statusanzeige.

Das Menü Systemeinstellungen

Übersicht

1 Drücken Sie nacheinander die Tasten i und 3.

Nacheinander erscheint die Statusanzeige und das Menü zu Systemeinstellungen.



i Dabei bedeutet:

–A	09.750	LO-Frequenz des LNCs ohne 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl A
~A	09.750	LO-Frequenz des LNCs mit 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl A
–B	09.750	LO-Frequenz des LNCs ohne 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl B
~B	09.750	LO-Frequenz des LNCs mit 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl B
	✓	LNC-Spannungsversorgung ein/aus
1	44	Voreinstellung Kontraststufe 1
2	30	Voreinstellung Kontraststufe 2
	1	Decodernormauswahl
	X	Receiver gesperrt ja/nein
i / OK	i:	Menü verlassen,
	OK:	Speichern und Menü verlassen

LNC-Oszillatorfrequenzen

i Der Receiver ist für folgende LNB Oszillatorfrequenzen vorprogrammiert:

Auswahl A, 22 KHz aus: 9750 MHz
Auswahl A, 22 KHz ein: 9750 MHz
Auswahl B, 22 KHz aus: 9750 MHz
Auswahl B, 22 KHz ein: 9750 MHz

Falls Sie ein LNC mit einer anderen Oszillatorfrequenz verwenden, können Sie die jeweilige Oszillatorfrequenzeinstellung ändern.

1 Mit den Tasten ◀ ▶ ändern Sie den Wert schrittweise, mit Zifferntasten können Sie ihn direkt eingeben.

2 Wenn Sie mehrere LNCs verwenden, sind alle Oszillatorfrequenzen zu kontrollieren und – falls nötig – neu einzugeben.

LNC-Spannungsversorgung ein-/ausschalten

i Bei der werkseitigen Voreinstellung versorgt der Receiver die Satellitenantenne mit Strom.

1 Ist Ihr Empfänger mit anderen Receivern an eine Gemeinschaftsantenne angeschlossen (Einkabellösung), schalten Sie die LNC-Spannungsversorgung aus (» X«), sonst lassen Sie die Einstellung » ✓«.

Voreinstellung der Kontraststufen 1 und 2 (◑1, ◑2)

i Im Menü “Programmplatzeinstellungen“ können Sie für jeden Programmplatz eine der beiden Kontraststufen wählen.

! Die voreingestellten Werte sollten Sie möglichst nicht ändern, da sich sonst der Kontrast aller Programmplätze mit dieser Kontrasteinstellung ebenfalls ändert.

1 In Ausnahmefällen können Sie die Werte der Kontraststufen mit den Tasten ◀ ▶ ändern.

Decodernormauswahl

1 Sie können zwischen den folgenden 4 Decodereinstellungen wählen:

1 normal
2 PAL
3 Basisband
4 MAC (für D2MAC Decoder)

i Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Decoders.

Receiver sperren

1 Sie können den Receiver sperren.

Receiver nicht gesperrt: » X«
Receiver gesperrt: » ✓«

i Wenn Sie den Receiver sperren und danach in Bereitschaft schalten, läßt er sich nur dann wieder einschalten, wenn Sie die richtige Tastenkombination eingeben.

Alle Programmplätze und alle Menüs sind gesperrt.

Bei gesperrtem Receiver

1 Wenn Sie den Receiver sperren, erscheint jedesmal beim Einschalten aus Bereitschaft:

» ....«

2 Jeder Punkt steht für eine Taste. Nach jedem Tastendruck wird ein Punkt durch einen kleinen Strich ersetzt.

3 Drücken Sie nacheinander die folgenden Tasten der Fernbedienung ▶ ◀ P– P+.

! Dieser “Code” läßt sich nicht ändern. Merken Sie ihn sich deshalb gut und halten Sie ihn geheim.

i Nach der Eingabe des richtigen Codes steht der Receiver frei zur Verfügung. Wenn Sie den Receiver wieder in Bereitschaft schalten, ist er erneut gesperrt.

i Bei eingeschaltetem Receiver kann die Sperre im Menü jederzeit wieder aufgehoben werden.

Das Menü Programmplatzeinstellungen

i Das Gerät ist bereits auf die aktuellen Programme vieler Satelliten vorprogrammiert, eine Korrektur ist in den meisten Fällen nicht nötig.

i Es kommen aber immer wieder neue Programme hinzu oder Sendefrequenzen werden geändert. Einen aktuellen Stand der Sendefrequenzen können Sie über Videotexttafel verschiedener Sender abfragen (z.B. SAT 1: Videotexttafel 675) bzw. einschlägigen Fachzeitschriften entnehmen. Sie können diese Sender im Video-Menü nachprogrammieren.

i Im Menü “Programmplatzeinstellungen“ haben Sie Zugriff auf die Bild- und Toneinstellungen der einzelnen Programmplätze.

1 Wählen Sie mit den Zifferntasten oder den Tasten P+ P– den Programmplatz, dessen Einstellungen Sie kontrollieren oder verändern möchten.

! Sie können den Programmplatz **nicht** innerhalb des Menüs mit der Programmnummer wählen.

Übersicht

1 Drücken Sie nacheinander die Tasten ⓘ und ②.

Nacheinander erscheint die Statusanzeige und das Menü für die Programmplatzeinstellungen.

```
300
11.494 GHZ
V–A
7.02 MHZ  7.02 MHZ
PANDA
✓
1
X–X
+
i / OK
```

Dabei bedeutet:

300	Programmplatznummer
11.494 GHZ	Sendefrequenz des Satelliten
V–B	Wahl der Polarisation, 22 kHz Signal ein/aus, Satellitenwahl A/B
7.02 MHZ 7.02 MHZ	linke und rechte Tonfrequenz
PANDA	Deemphase /Rauschunterdrückung
✓	in der Favorittabelle aufgenommen
1	Kontrasteinstellung
X–X	Decodereinstellung
+	Bild normal/invers
i / OK	i: Menü verlassen, OK: Speichern und Menü verlassen

Programmplatznummer

Die Programmplatznummer wird zur Kontrolle angezeigt. Sie kann im Menü nicht geändert werden.

Sendefrequenz des Satelliten

Sie können die Sendefrequenz des Satelliten mit den Zifferntasten direkt eingeben oder den eingestellten Wert mit den Tasten ◀ ▶ in 1-MHz-Schritten ändern.

Polarisation und Schaltsignal

Hier können Sie wählen, ob Sie ein horizontal (H) oder ein vertikal (V) polarisiertes Signal empfangen wollen (bei V wird zum LNC eine 14 V Gleichspannung ausgegeben, bei H 18 V).

Bei Empfang mit mehreren Satellitenantennen, LNCs oder einem LNC mit Bereichsumschaltung, können Sie durch Ein- bzw. Ausschalten des 22 kHz Signals und der Satellitenwahl A/B die Signalquelle wählen (siehe Kapitel “Mehrsatellitenempfang”)

Toneinstellungen

1 Wählen Sie mit den Tasten ◀ ▶ die gewünschte Toneinstellung (Trägerfrequenz des linken und des rechten Tonkanals).

i Die 16 Toneinstellungen (3 Stereo, 13 Mono) sind werkseitig vorprogrammiert (sie können nicht geändert werden).

Deemphasis Rauschunterdrückung

1 Sie können zwischen PANDA, 50µs (50US), und J17 wählen, entscheiden Sie nach bestem Klangeindruck.

Favoritenprogramm

1 Um auf Ihre Lieblingsprogramme schnell Zugriff zu haben, können Sie diese als Favoritenprogramme markieren (»H ✓«).

2 Wenn keine Menütafel angezeigt wird, können Sie mit der Taste TV/▤ zwischen normalem Betrieb und Favoritenbetrieb umschalten. Im Favoritenbetrieb stehen beim Umschalten mit den Tasten P+ P− nur die markierten Favoritenprogramme zur Verfügung. Vor der Programmplatznummer erscheint das Symbol » H «.

i Wenn Sie eine Programmplatznummer über die Zifferntasten direkt eingeben, wird der Favoritenbetrieb automatisch ausgeschaltet.

i Beim Einschalten des Gerätes aus Bereitschaft (stand by) ist der Favoritenbetrieb ausgeschaltet.

Kontrast/Videohub

Die Satelliten senden mit unterschiedlichem Videohub. Dies bedingt eine entsprechende Kontrasteinstellung am Receiver.

Die richtigen Kontraststufe ist werkseitig schon gewählt.

Bei Bedarf oder Neuprogrammierung können Sie zwischen 2 werkseitig vorprogrammierten Kontraststufen wählen (1 und 2).

Diesen vorgewählten Wert sollten Sie nicht ändern, da sich sonst der Kontrast aller Programmplätze mit dieser Kontrasteinstellung ebenfalls ändert.

In Ausnahmefällen können Sie im Menü Systemeinstellungen die Werte der Kontraststufen ändern (siehe Abschnitt “Voreinstellung der Kontraststufen 1 und 2“ auf Seite 11).

Decodereinstellung

Je nach Decoder können Sie für jeden Programmplatz eine der vier möglichen Einstellungen wählen:

X–X	Decoder aus
–X	Nur das Tonsignal wird decodiert
X–	Nur das Bildsignal wird decodiert
–	Bild und Tonsignal werden decodiert

Videopolarität

i Sie können positive (»+«) oder negative (»–«) Videopolarität einstellen.

Die Einstellung »+« ist vorprogrammiert. Für manche Decoder benötigen Sie die Einstellung »–«.

Das Timer Menü/ Videoaufzeichnungen

i Das Menü Timer stellt einen 24-Stunden-Timer für Videoaufzeichnungen zur Verfügung.

i Bei aktivem Timer ist es nicht möglich, den Programmplatz umzuschalten oder Menütafeln einzublenden. Bei einer Videoaufzeichnung sollte deshalb immer der Timer des Receivers programmiert werden (siehe auch Abschnitt “Während einer Timeraufnahme”).

Übersicht

1 Drücken Sie nacheinander die Tasten ⓘ und ①.

Nacheinander erscheint die Statusanzeige und das Timer Menü.

2 Kontrollieren Sie die Uhrzeit und korrigieren Sie diese, falls nötig.

```
003
●▶  20 : 14
●■  2
     ✓
     16 : 37
i
```

Dabei bedeutet:

003	Programmplatznummer
●▶ 20 : 14	Startzeit
●■ 2	Stoppzeit
✓	Timer ein/aus
16 : 37	Uhrzeit
i / KO	i: Menü verlassen ohne zu speichern, OK: Speichern und Menü verlassen

Uhrzeit (; z.B. Sommer-/Winterzeit)

i Bei Verwendung der Timerfunktion (Timer-Menü) muß die Uhrzeit korrekt eingegeben sein. Bitte kontrollieren Sie deshalb die eingestellte Uhrzeit.

! Bei Stromausfall ist die Uhr unterbrochen und wird deshalb automatisch gelöscht.

1 Mit den Tasten P+ P− können Sie zwischen Stunden- (0…23) und Minuteneingabe (0…59) wechseln.

2 Mit den Tasten ◀ ▶ ändern Sie den angewählten Wert.

Programmplatz wählen

i Automatisch ist die Nummer des Programmplatzes vorgewählt, das Sie gerade eingestellt haben.

1 Wählen Sie mit den Zifferntasten oder den Tasten ◀ ▶ die gewünschte Programmplatznummer.

Start- und Stoppzeit eingeben (●▶, ●■)

1 Mit den Tasten P+ P− können Sie zwischen der Start- und der Stoppzeit und zwischen der Stunden- (0…23) und Minuteneingabe (0…59) wechseln.

2 Geben Sie den Wert mit den Zifferntasten ein, oder ändern Sie ihn mit den Tasten ◀ ▶.

i Ist eine frühere Stoppzeit eingestellt als die Startzeit, bleibt der Timer bis zum Erreichen der Stoppzeit am nächsten Tag aktiv.

Timer speichern oder löschen

1 Schalten Sie mit den Tasten ◀ ▶ den Timer ein (Stellung » ✓«).

2 Speichern Sie die Einstellungen mit OK, das Timermenü wird damit automatisch verlassen.

i Wollen Sie das Timermenü verlassen ohne zu speichern, drücken Sie die Taste ⓘ.

3 Schalten Sie den Receiver auf Bereitschaft, wenn Sie ihn derzeit sonst nicht benötigen.

! Der Timer muß sich zur Startzeit des Timers in Bereitschaft befinden.

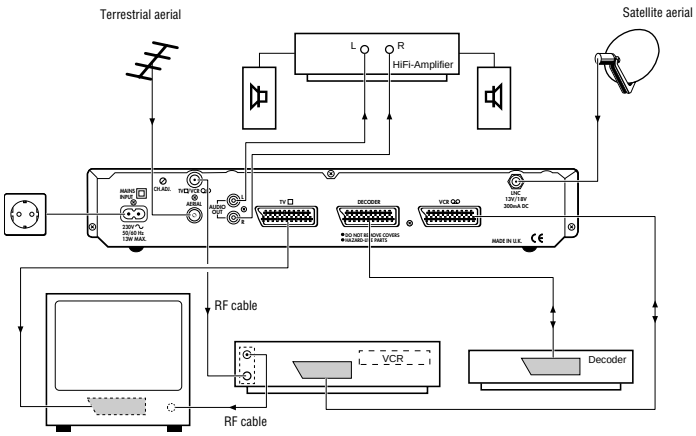
i Zum Zeichen, daß der Timer programmiert ist, leuchtet außer der roten auch die grüne Anzeige

4 Wollen Sie eine bestehende Timerprogrammierung ändern, rufen Sie das Timer Menü erneut auf.

i Sie können die aktuelle Einstellung durch Eingabe neuer Werte überschreiben oder löschen, indem Sie das Timermenü mit der Einstellung » X« verlassen.

Operating Hints

This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.



Connection

i After connecting the receiver to the mains supply it is in stand-by. The red indicator is lit.

How to connect the satellite aerial

! It is absolutely necessary to respect the safety and installation notes on page 2.

1 Connect the cable of your satellite aerial(s) to the LNC input(s) (screw terminal) on the back of your receiver.

i Check to see whether the preset LNC oscillator frequency (see pages 10 and 11) corresponds to the LNC used.

Connection via a EURO-AV cable

TV set

1 If your TV receiver is provided with a EURO-AV input ("Euroconnector"), you get the best picture quality if you connect this socket via a EURO-AV cable (available from your dealer) with the **TV** socket of your receiver.

! Only when using the **TV** socket of the receiver, the on-screen displays (menus) will appear when they are called up.

Video recorder

1 If your video recorder is provided with a EURO-AV socket ("Euroconnector"), you get the best picture quality if you connect this socket via a EURO-AV cable (available from your dealer) to the **VCR** socket of your receiver.

! No on-screen displays are output via the **VCR** socket of the receiver. That is why video recordings cannot be affected by calling up menus.

i When playing back video recordings, the signals from the video recorder (**VCR** socket) are looped through the satellite receiver (also in stand-by) to the TV set (**TV** socket).

Decoder

1 If you use a decoder which is provided with a EURO-AV socket ("Euroconnector"), you get the best picture quality if you connect this socket via a EURO-AV cable (available from your dealer) to the **DEC** socket of your receiver.

2 After connecting the decoder, please check the decoder mode selected in the "System setup" menu ("TT 1 ") and the decoder setting of every programme position concerned (" TT V – A ").

Connection

Second video recorder or decoder

1 If you wish to connect a second video recorder instead of the decoder, use the **DEC** socket for this.

i You can connect a second decoder instead of the video recorder to the **VCR** socket, provided the decoder is suited for the "normal" decoder mode. The decoder mode selection (see page 11) is only possible for the **DEC** socket.

Terrestrial reception

i If you wish to receive also terresrtrial programmes, connect the terrestrial aerial cable to the AERIAL socket on the rear of the receiver. The signal for the video recorder and the TV set is available at the TV/VCR modulator output of the receiver.

Connection via the modulator output

i If your TV set or video recorder is not provided with a EURO-AV socket, these sets are supplied via the TV/VCR socket with the SAT signals. In this case, it will be necessary to adjust the sets to each other. At the factory, the modulator of the satellite receiver has been preset to channel 37.

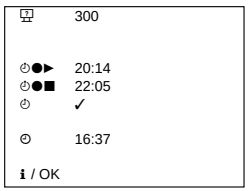
i The following section describes how the TV set and video recorder are tuned to the receiver.

Tuning the TV set and video recorder to the receiver

i This adjustment can be omitted if you have connected the receiver via a EURO-AV connecting lead to the television receiver or video recorder.

1 Press the ⓘ key and then the ① key on the remote control unit of the receiver. The receiver then will send an on-screen display on channel 37.

2 Select a free channel position on your TV set and tune to UHF channel 37 (the receiver's output channel). For this, refer to the instruction book of your TV set. You will see the following on-screen display.



3 If this channel is already being used by a TV channel or a different unit (say, your video recorder), you will see interference if the other equipment is operating.

Retune your TV to an unused part of its range (channel number 28 to 47).

Turn the adjusting screw "CH. ADJ." on the back of the receiver by means of a small screwdriver until you see a picture.

4 Optimize the picture quality by finetuning your TV set.

5 Tune in the same way a free programme position of the video recorder to the receiver's ouptut channel.

How to connect your hifi system

i Best sound quality is obtained when connecting the receiver to hifi equipment.

1 Connect the AUDIO OUT L (left) and R (right) sockets on the back of your receiver via a phono (Cinch) cable (available from your dealer) to the hifi amplifier.

Additional Information for Units sold in Great Britain

Units sold in GB are suitable for operation from a 240 V AC, 50 Hz mains supply.

In case this appliance is supplied with a Safety Standard Approved mains lead fitted with a non-rewireable 13 Amp mains plug which, if unsuitable for your socket, should be cut off and an appropriate plug fitted by a qualified electrician. The fuse and fuse holder must be removed from the plug as accidental insertion of the redundant plug into a 13 Amp socket is likely to cause an electrical hazard.

Note: The severed plug must be destroyed to avoid a possible shock hazard should it be inserted into a 13 Amp socket elsewhere.

If it is necessary to change the fuse in the non-rewireable plug, the correct type and rating (5 Amp ASTA or BSI approved BS 1362) must be used and the fuse cover must be refitted. If the fuse cover is lost or damaged the lead and plug must not be used until a replacement is obtained. Replacement fuse covers should be obtained from your dealer.

If a non-rewireable plug or a rewireable 13 Amp (BS 1363) plug is used, it must be fitted with a 5 Amp ASTA or BSI approved BS 1362 fuse. If any other type of plug is used it must be protected by a 5 Amp fuse either in the plug or at the distribution board.

Important:
The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE – NEUTRAL
BROWN – LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of your appliance may not correspond with the coloured marking identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
Connect the BLUE coloured wire to plug terminal marked with the letter "N" or coloured black.
Connect the BROWN coloured wire to the plug terminal marked with a letter "L" or coloured red.
In no circumstance must any of the wires be connected to the terminal marked with a letter "E", earth symbol ⏚ , coloured green or green and yellow.

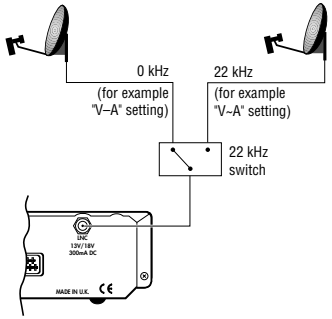
Replacement mains lead can be obtained from your dealer.

22 kHz switch-over

i If is possible to select for every programme position in the "Programme position setup" menu whether the (static) 22 kHz signal is to be de-activated (option "–") or activated (option "~").

i The (static) 22 kHz signal can be used for the following switching functions:

1 If you wish to receive the channels from 2 satellites with 2 aerials (see figure) or with one aerial having two LNC's (no figure), the 22 kHz signal can be used for the control of a 22 kHz relay which then switches between the two LNC's (see figure).



2 With a universal LNC, the 22 kHz signal switches between the high and low frequency range of one satellite. For the Astra satellite, the high frequency range is only used for digital reception.

LNC control with DiSEqC

i In addition, the future-oriented digital LNC control by means of the so-called DiSEqC signall (**Di**gital **S**atellite **Eq**uipment **C**ontrol) is used. In this case, the connected aerial system must be able to process the DiSEqC signal and be suited for the special application.

i With the DiSEqC control, 22 kHz signals with a certain pulse sequence are output which contain the entire information required for the LNC control.

ToneBurst (Mini-DiSEqC)

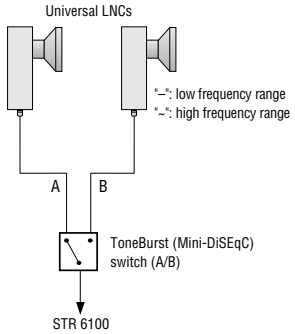
i Following the DiSEqC signal, a so-called ToneBurst (also called Mini-DiSEqC signal) is output. This signal contains the satellite selection parameter (A/B). It is therefore also possible to use a ToneBurst switch to switch over between the assigned LNC's.

i If the high frequency range is selected, the static 22 kHz signal will be output in addition to the DiSEqC signal and the ToneBurst signal.

i This allows for the reception of the high (option "~") and low (option "–") frequency range of two satellites when installing two universal LNCs (see figure).

i The two signals can also be used for the reception of one frequency range of each of four satellites.

Example:
Reception of the high and low frequency range of two satellites



Multi-Satellite Reception

Selecting a satellite channel

1 Use the numeric keys on the remote control unit if you wish to directly enter the number of the desired programme position (multi-digit numbers must be entered within 3 seconds).

2 Use the P+ P– keys on the remote control unit or the ▲▼ keys on the receiver to step through the programme positions (when pressing and holding down a key, the programme positions scroll at high speed).

Stand-by

1 Use the ⏻ key on the remote control unit or the ⏻ key on the front panel of the receiver to switch the receiver to stand-by.

2 Use the same keys to switch the receiver on from stand-by with the last selected programme position (last station memory).

3 Use the P+ P– keys on the remote control unit or the ▲▼ keys on the receiver to switch the receiver on again from stand-by.

4 Using the remote control unit's numeric keypad, you can also directly select the desired programme position from stand-by.

Locking the receiver

i With the receiver lock option "? …" in the "System setup" menu, you can lock all receiver functions (see description of the "System setup" menus in the "Settings" chapter).

Favourite programmes

i To have a fast access to your favourite programmes, you can mark these programmes.

i In normal mode, the P+ P– keys switch to the next higher or next lower programme position.

i In favourite mode, the P+ P– keys will only switch to programme positions which have been marked before as favourite programmes. Not marked programme positions are skipped. The symbol "H" appears in front of the programme position number.

1 Press the TV/RADIO key to toggle between normal and favourite mode.

i If you use the numeric keys to directly select a programme position (also a favourite programme position), or if you switch to stand-by, the favourite mode is automatically de-activated.

i To mark a programme as favourite programme, select the corresponding programme position and call up the "Programme position setup" menu. Then select the "H ✓" option in the menu (see description of the "Programme position setup" menu).

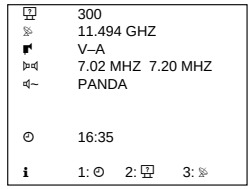
Sound mute

1 Press the 🔇 key to mute and restore the sound.

i As long as the sound is muted, the 🔇 symbol is displayed in the top right corner of the picture screen.

Status display

1 Press the ⓘ key to switch on the status display. After a few seconds, the status display disappears automatically.

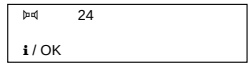


i The display shows the time, the programme position number and the settings made for this programme position (for an explanation, see next chapter).

2 As long as the status display is on, you can use the ① … ③ keys to call up the menus.

Volume Control

1 Pressing one of the ◀ ▶ buttons displays the volume control menu.



i The volume control is only effective on the "TV" EURO-AV socket. It has no effect on the video recorder (VCR) and decoder (DEC) EURO-AV sockets.

2 With the ◀ ▶ buttons, you can adjust a volume value between 0 and 32.

3 Press the OK button to store the volume setting in memory.

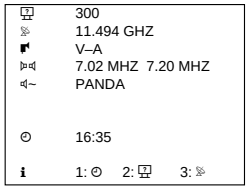
i As long as the setting is not yet stored in memory, pressing the ⓘ button will restore the old setting.

i If neither the ⓘ nor the OK button is pressed, the menu is exited after a few seconds. The set value remains valid until the receiver is switched to standby. Then the old setting is recovered.

Using the Receiver

The status display

1 If you press the ⓘ key on the remote control unit once, the status menu is briefly displayed on the picture screen.



Meaning of symbols:

300	Programme position number
11.494 GHZ	Satellite channel transmission frequency
V–A	LNC setting: polarization V/H, 22 kHz switching frequency off (–)/on (~), satellite selection A/B
7.02 MHZ 7.20 MHZ	Left and right audio frequency
PANDA	Deemphasis/noise suppression
16:35	Time
1: 2: 3:	Key functions: ⓘ: cancel status display instantly, 1: open Timer menu, 2: open "Programme position setup" menu, 3: open "System setup" menu.

i The time can be set in the Timer menu. The remaining settings (transmission frequency, LNC setup, audio settings) are made in the "Programme position setup" menu.

The on-screen menu guide

1 Call up the status menu by pressing the ⓘ key. As long as this menu is displayed, you can call up the remaining three menus by means of the numeric keys ①…③.

i For a displayed menu, the following key functions apply principally (these functions will not be explained again in the menu descriptions).

2 If you do not wish the TV picture as background, you can display a blue background by pressing the TV key. Pressing the TV key again restores the TV picture as background.

3 When in a menu, use the ▲ ▽ keys to select menu options or values.

4 A value which can be changed is flashing in the menu (CURSOR). Change a value with the ◀ ▶ keys. Numeric values can be changed at fast speed by pressing and holding down the ◀ ▶ keys. In most cases, a direct entry of the value is also possible.

5 Press the OK key to save the changes made. This automatically closes the corresponding menu and briefly displays the status menu.

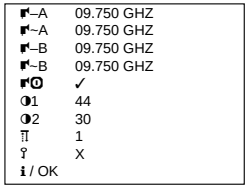
6 To exit a menu without saving, press the ⓘ key. The changes made are undone and the status menu is briefly displayed.

The system setup menu

Overview

1 Press the ⓘ key and then the ③ key.

On the picture screen appear the status menu and then the system setup menu.



i Meaning of symbols:

–A	09.750	LO frequency of LNC without 22 kHz switching signal, satellite selection A.
~A	09.750	LO frequency of LNC with 22 kHz switching signal, satellite selection A.
–B	09.750	LO frequency of LNC without 22 kHz switching signal, satellite selection B
~B	09.750	LO frequency of LNC with 22 kHz switching signal, satellite selection B
	✓	LNC voltage supply on/off.
1	44	Contrast level 1 preset.
2	30	Contrast level 2 preset.
	1	Decoder mode selection
	X	Receiver lock yes/no.
i / OK	ⓘ:	exit menu,
	OK:	save and exit menu.

LNC oscillator frequencies ( )

i The receiver is preprogrammed for the following LNC oscillator frequencies:

Selection A, 22 KHz off: 9750 MHz
Selection A, 22 KHz on: 9750 MHz
Selection B, 22 KHz off: 9750 MHz
Selection B, 22 KHz on: 9750 MHz

If you should use an LNC having a different oscillator frequency, you can change the corresponding setting.

1 Use the ◀ ▶ keys to change the value step by step, or the numeric keys to enter the value directly.

2 If you use several LNC's, you must check all oscillator frequencies and correct them if necessary.

LNC voltage supply on/off ( )

i With the default setting made at the factory, the receiver provides for the voltage supply of the satellite aerial.

1 If your receiver is connected along with other receivers to a communal aerial system (single cable installation), switch the LNC voltage supply off (X"), if not, leave the ✓" setting.

Contrast levels 1 and 2 presettings (◑1, ◑2)

i You can select one of the two contrast levels in the "Programme position setup" menu.

▲ ! If possible, the preset values should not be changed, as this would also change the contrast setting of all other programme positions.

1 In exceptional cases, you can change the contrast level by means of the ◀ ▶ keys.

Decoder mode selection ( )

1 You have the choice between the following decoder modes:

1 Normal
2 PAL
3 Baseband
4 MAC (for D2MAC decoder)

i For detailed information, see the operating instructions of the decoder.

Receiver lock ( )

1 You can lock your receiver.

Receiver not locked: X"
Receiver locked: ✓"

i If you lock your receiver and then switch it to stand-by, it can be switched on again only by entering the correct key combination.

All programme positions and all menus are locked.

When the receiver is locked

1 If you lock your receiver and then switch it on from standby, the following display appears:

. . . ."

2 Each dot stands for a key. When pressing a key, the corresponding dot is replaced by a small line.

3 Press the ▶ ◀ ▽ ▲ keys on the remote control unit one after the other.

▲ ! This code cannot be changed. Note it down and keep it in a safe place.

i After entering the correct code, the receiver can be used again. Switching the receiver to stand-by will lock it again.

i When the receiver is switched on, the lock may be cancelled at any time in the menu.

The programme position setup menu

i The receiver is already preprogrammed for the current channels of many satellites. In most cases, a correction is not required.

i However, new programmes are continuously added or transmission frequencies are changed. The current state of the transmission frequencies can be called up by means of the Teletext pages of various stations (e.g. Sky News: Teletext page 675), or the information required can be found in TV programme guides. Changed programmes then can be re-programmed in the programme position setup menu.

i In the "Programme position setup" menu, you have access to the picture and sound settings of the individual programme positions.

1 Use the numeric keys or the ▲ ▽ keys to select the programme position for which you wish to check or change the settings.

▲ ! It is **not** possible to sel-

Overview

1 Press the ⓘ key and then the ② key.

On the picture screen appear the status menu and then the programme position setup menu.

300	
11.494 GHZ	
V–A	
7.02 MHZ	7.02 MHZ
PANDA	
✓	
1	
X–X	
+	
i / OK	

Meaning of symbols:

300		Programme position number.
11.494 GHZ		Satellite channel transmission frequency.
V~B		Selection of polarization, 22 kHz signal on/off, satellite selection A/B.
7.02 MHZ	7.02 MHZ	Left and right sound carrier
PANDA		Deemphasis /noise suppression.
✓		Favourite programme
1		Contrast setting
X–X		Decoder setting
+		Normal/inverse picture
i / OK		i: exit menu, OK: save and exit menu.

Programme position number

The programme position number is displayed for checking. It cannot be changed in the menu.

Satellite channel transmission frequency

You can directly enter the satellite channel transmission frequency with the numeric keys or change the value in 1 MHz steps with the ◀ ▶ keys.

Polarization and switching signal

You can select whether you wish to receive a horizontally (H) or vertically (V) polarized signal (with V, at 14 V, and with H, at 18 V direct voltage is applied at the LNC).

When receiving with several satellite aerials or LNC's, or for LNC range switch-over, you can select the signal source by switching on and off the 22 kHz signal and by using the A/B satellite select function (see chapter "Multi-Satellite Reception").

Sound carriers

1 Use the ◀ ▶ keys to select the desired frequency of the sound carriers for the left and right channel.

i 16 sound carriers (3 stereo, 13 mono) are preset at the factory (they cannot be changed).

Deemphasis/noise suppression

1 You have the choice between PANDA, 50µs (50US), and J17. Select the option giving the best sound quality.

Favourite programme

1 To quickly access your favourite programmes, these can be marked (✓").

2 If no menu is displayed, you can use the TV/▤ key to toggle between normal and favourite mode. In favourite mode, only the favourite programmes are availalbe for being selected with the △ ▽ keys. The symbol " " appears in front of the programme position number.

i If you enter a programme position number directly with the numeric keys, the favourite mode is automatically de-activated.

i When switching the receiver on from stand-by, the favourite mode is also de-activated.

Contrast/video deviation

Satellites transmit with different frequency deviations. This results in a corresponding contrast setting on the receiver.

The correct contrast level is preset at the factory.

If necessary or when programming a new channel, you can select between two factory-preset contrast levels (1 and 2).

You should not change these preset values as this would also change the contrast setting of all other programme positions.

In exceptional cases, you can change the contrast levels in the "System setup" menu (see section "Presetting the contrast levels 1 and 2" on page 11).

Decoder setting

According to the decoder used, one of four possible settings can be selected for each programme position.

X–X	Decoder off
–X	Only the audio signal is decoded.
X–	Only the video signal is decoded.
–	Both the video and audio signals are decoded.

Video polarity

i You can select a positive ("+") or negative ("–") video polarity.

The "+" setting is preprogrammed. For certain decoders, the "–" setting is required.

The Timer menu/ video recordings

i The Timer menu is provided for programming a 24-hour Timer for video recordings.

i When a Timer is active, it is not possible to select another programme position or to display on-screen menus. That is why the Timer of the receiver should be programmed for video recordings at first (see also the section "During a Timer recording").

Overview

1 Press the ⓘ key and then the ① key.

On the picture screen appear the status menu and then the Timer menu.

2 Check the time and correct it if necessary.

300	
◴●▶	20:14
◴●■	22:05
◴	✓
◴	16:37
i / OK	

Meaning of symbols:

300		Programme position number
◴●▶	20:14	Start time
◴●■	22:05	Stop time
◴	✓	Timer on/off
◴	16:37	Time
i / OK		i: exit menu without saving, OK: save and exit menu.

Time (◴; e.g. summer/winter time)

i If you wish to use the Timer function (Timer menu), the clock must correctly be set. You should therfore check the time.

! If a mains failure occurs, the clock stops running and is automatically cleared.

1 Use the △ ▽ keys to switch over between hours (0…23) and minutes (0…59) display.

2 Use the ◀ ▶ keys to change the selected value.

Selecting a programme position

i The currently used programme position is automatically preset.

1 Use the numeric keys or the ◀ ▶ keys to select the desired programme position number.

Entering the start and stop time (◴●▶, ◴●■)

1 Use the △ ▽ keys to toggle between start and stop time and hours (0…23) and minutes (0…59) display.

2 Enter the value directly with the numeric keys or change a value with the ◀ ▶ keys.

i If a stop time is entered which lies before the start time, the Timer remains activated until the stop time is reached next day

Saving or clearing a Timer

1 Use the ◀ ▶ keys to switch the Timer on (" ✓" position).

2 Save the settings made by pressing the OK key. The Timer menu is automatically exited.

i If you wish to exit the Timer menu without saving, press the ⓘ key.

3 Switch the receiver to stand-by if it is not used otherwise.

! At the start time of the Timer the receiver must be in stand-by.

i To signal that the Timer is programmed, the green indicator lights up in addition to the red indicator.

4 If you wish to change an existing programmed Timer, call up the Timer menu again.

i You can overwrite the current settings by entering new values, or clear the existing values by exiting the Timer menu with the " ◴ X" setting.

Schaltungsbeschreibung

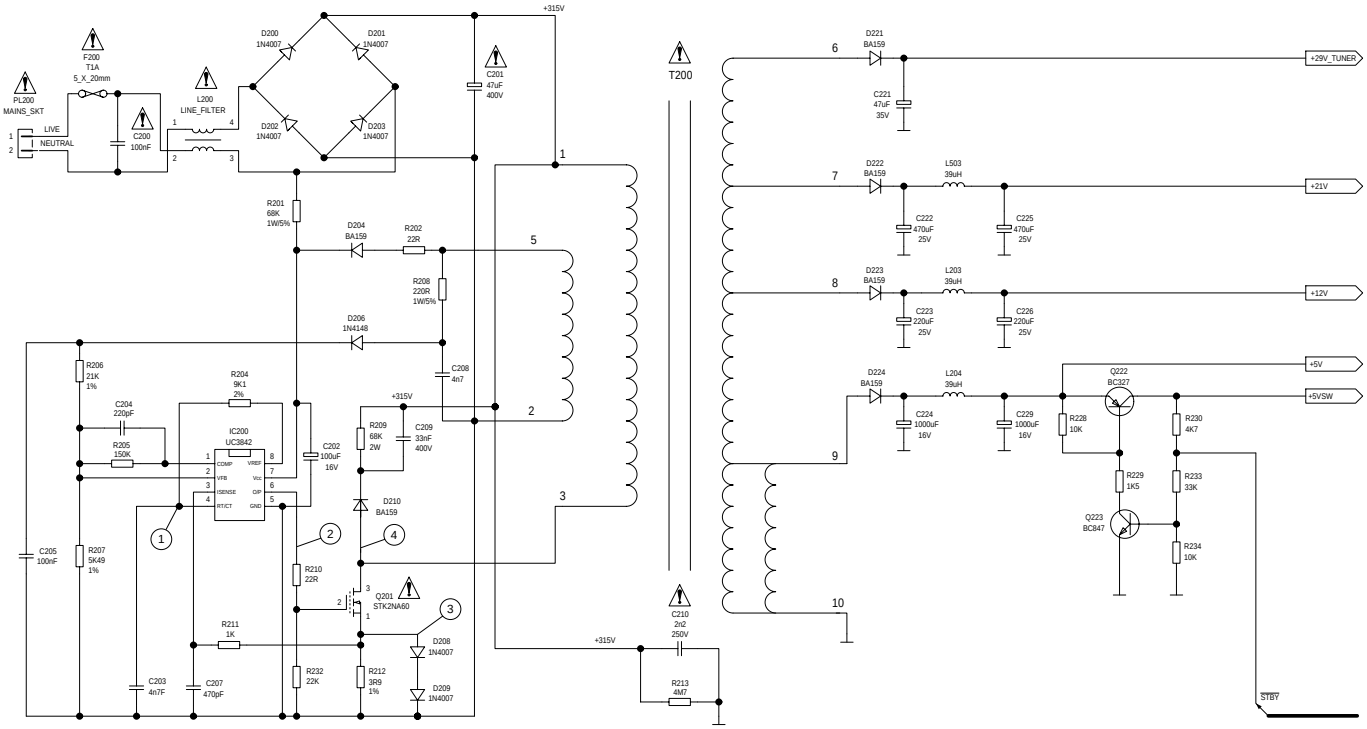
Netzteil

Die Ansteuerung und Regelung des Sperrwandler-Netzteils übernimmt IC200, UC3842. Zum Einschalten wird über R201 eine Minimalspannung an IC200-(7) gelegt. Nach dem Anlauf des Netzteils wird die Versorgungsspannung aus der Wicklung 2/5 gewonnen, über die Diode D204 gleichgerichtet und durch C202 gesiebt.
R204 und C203 bestimmen die Frequenz des Impulsbreitenmodulators zur Ansteuerung des Leistungsfeldeffekttransistors Q201. Zur Stabilisierung wird im IC200 eine über D206 gleichgerichtete Rückkopplungsspannung mit einer festen Bezugsspannung verglichen. Sinkt die Rückkopplungsspannung durch größere Last geringfügig, wird der Ansteuerimpuls an Transistor Q201 breiter. Dadurch verlängert sich die Leitzeit von Q201, so daß mehr Energie zur Kompensation der Last übertragen wird. Am IC200-(3) liegt der Strom-Meßeingang. Zieht die Sekundärseite zu viel Strom, wird über den Strom-Meßeingang an Pin 6 die Ansteuerung des Q201 unterbrochen. D208 und D209 dienen zum Schutz des ICs bei Ausfall des Transistors Q201. Die Sekundärspannungen werden von den engtolerierten Spannungsteilerwiderständen R206 und R207 festgelegt.
Wird das Gerät auf "Standby" geschaltet, setzt der Mikrocomputer den Pegel an R230/R233 auf "Low", Q223, Q222 schalten ab und unterbrechen die 5V-Schaltspannung für den Receiver.

Circuit Description

Power Supply

The IC200, UC3842 controls the operation of the power supply, a flyback switch mode system. Start up is via R201 supplying minimal power to IC200-(7). Once the power supply is running then the supply voltage to the IC is rectified by D204 from the control winding 2/5 and filtered by C202.
R204 and C203 determine the frequency of the pulse width modulation driving the power FET Q201. For stabilisation a feedback voltage rectified by D206 is compared to a fixed reference voltage within the IC200. A small drop in the feedback voltage due to loading will cause the pulse width of the drive to transistor Q201 to increase. This will turn Q201 ON for a longer period and provide additional energy transfer in order to compensate for the loading effect. Pin 3 of the IC200 is a current sense input and will turn at pin 6 the drive to Q201 off in the event of excessive current drain from a heavy secondary load. D208 and D209 protect the IC against failure of the transistor Q201. The secondary voltages are determined by the potential divider of R206 and R207, both are close tolerance resistors.
In "Standby" the level on R230/R233 is sent "Low" by the microcomputer, turning off Q223, Q222 and removing the switched 5V supply to the receiver.

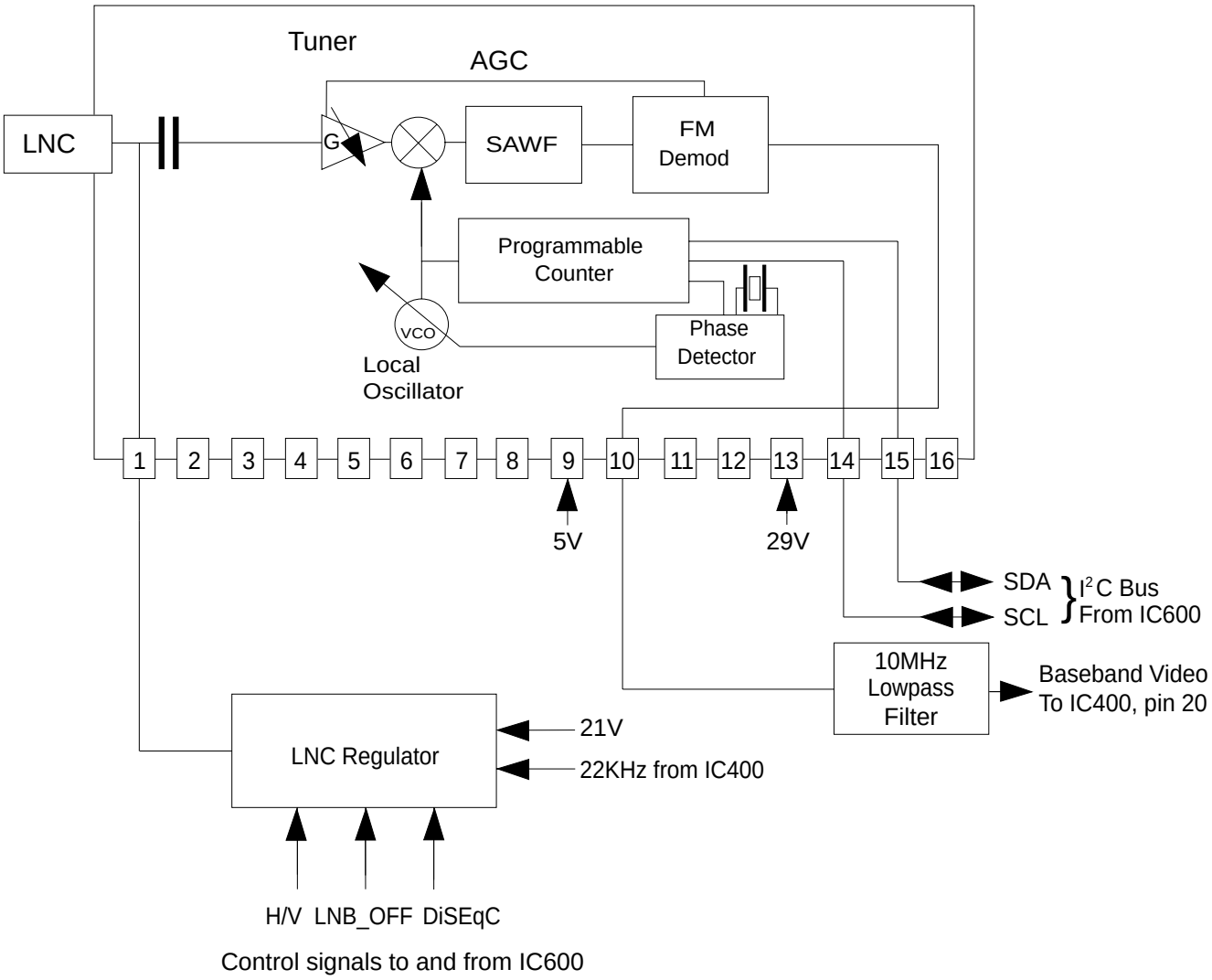


Tuner

Die Abstimmung erfolgt durch einen programmierbaren Digital-Synthesizer-Tuner von 950MHz ... 2150MHz mit einer ZF-Bandbreite von 27MHz. An ihm liegen die Versorgungsspannungen 29V und 5V. Ein programmierbarer PLL-IC legt die Frequenz des internen Oszillators fest, die Kanalwahl steuert der Mikrocomputer über die serielle Takt- (SCL) und Datenleitung (SDA).
Der Phasendetektor wird von einem Vergleichsquarzoszillator beeinflußt. Das Signal vom internen Oszillator wird über einen programmierbaren Zähler rückgekoppelt. Stimmt das Rückkopplungssignal in Frequenz und Phase nicht mit dem Vergleichsoszillator überein, wird die Steuerspannung nach unten oder oben entsprechend nachgeregelt. Die Frequenz des internen Oszillators wird solange nachgeregelt, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Durch entsprechende Programmierung des Zählers wird der interne Oszillator auf jede beliebige Frequenz abgestimmt. Der Vergleichsquarz läßt keine Frequenzabweichung zu.
Das Signal wird intern demoduliert und steht am Anschluß 10 des Tuners. Am Emitter des Impedanzwandlers Q105 ist das Videosignal mit einer Amplitude von ca. 0,5…0,6V_{ss} meßbar.

Tuner

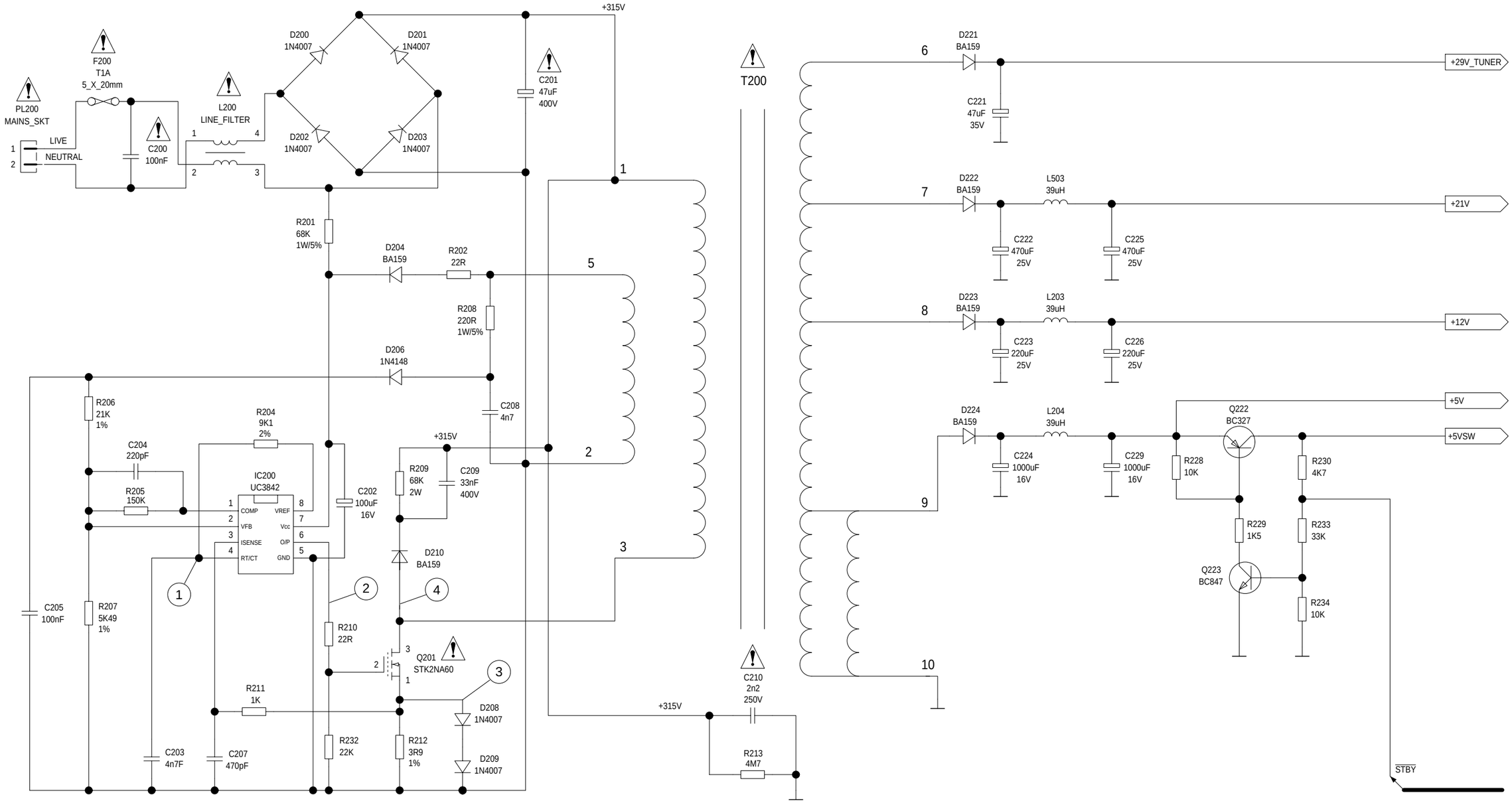
Tuning is done by a programmable digital synthesised tuner from 950MHz ... 2150MHz with an IF bandwidth of 27MHz. It is supplied with the voltages, 29V and 5V. The frequency of the local oscillator is determined by a Programmable Phase Lock Loop and channel selection is from the microcomputer via the serial clock (SCL) and serial data (SDA) lines.
The phase detector is fed by a crystal reference oscillator. Feedback from the local oscillator is via the programmable counter. If the feedback signal is not in the same frequency and phase as the reference oscillator then the control voltage is altered up or down until phase lock is achieved. In this way altering the count from the local oscillator to the phase detector will cause the local oscillator to be altered until phase lock is again achieved. So by setting the count in the counter the local oscillator can be set to any desired frequency. Tuning drift is not possible as stability is set by the reference crystal.
Demodulation is internal within the tuner, and video out is on pin 10. The video signal that is around 0.5…0.6V_{pp} can be measured at the emitter of the impedance converter Q105.

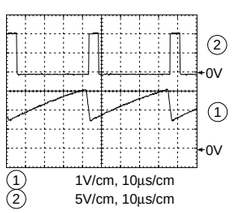


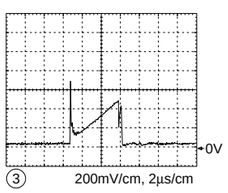
Blockschaltbild Tuner
Block Diagram Tuner

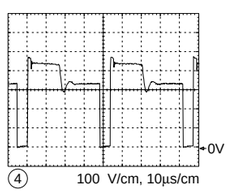
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Schaltplan Netzteil / Circuit Diagram Power Supply



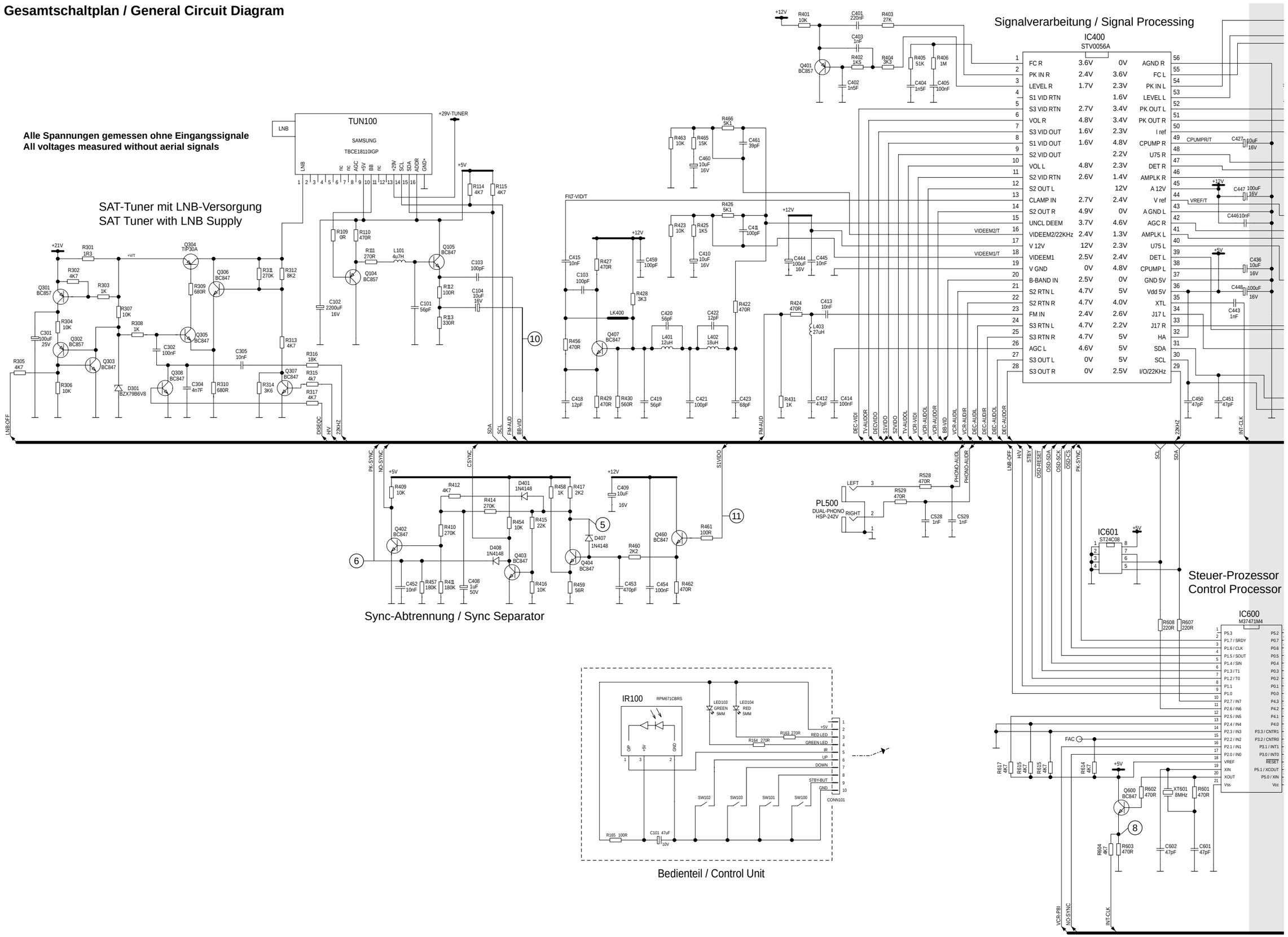


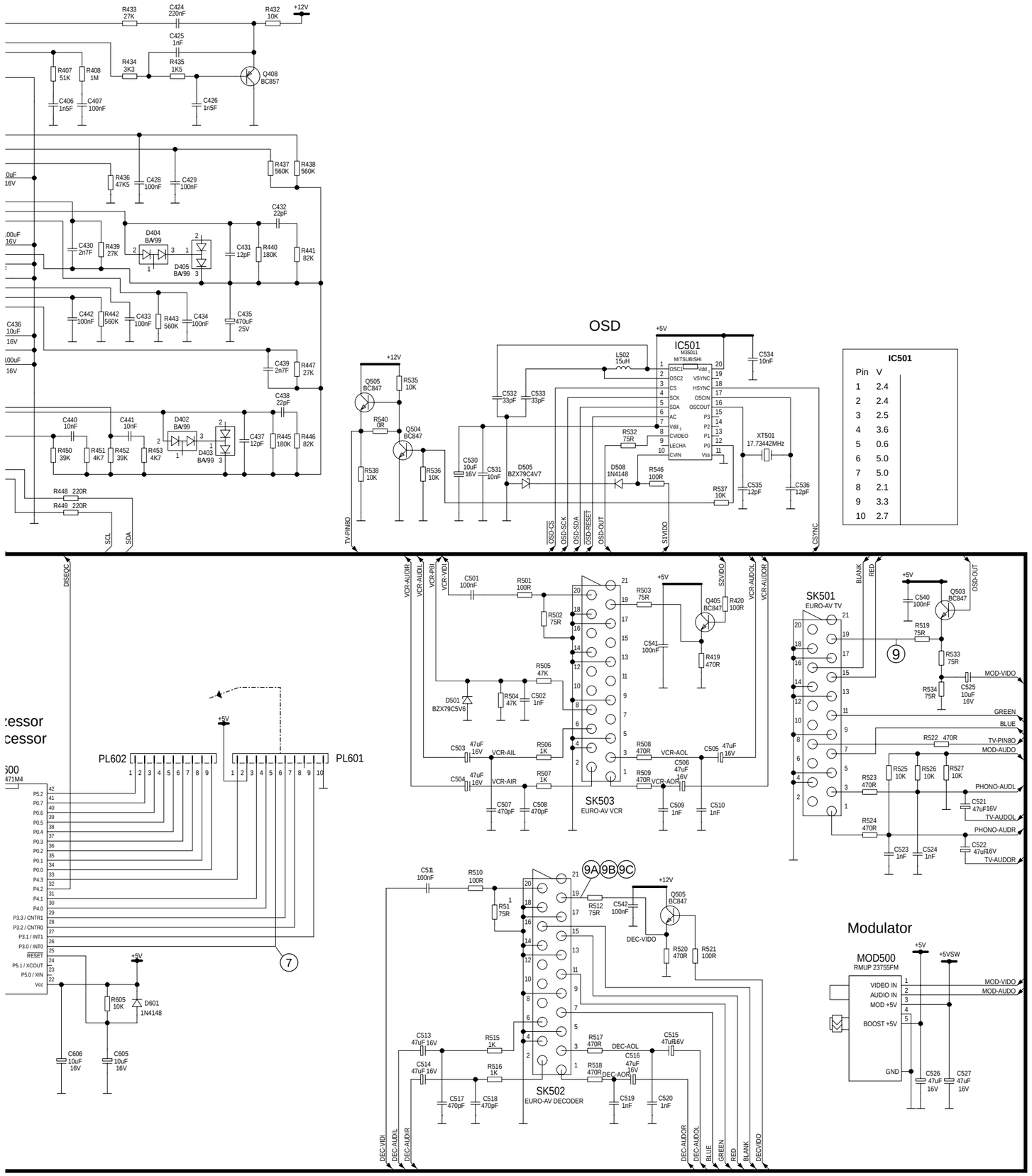


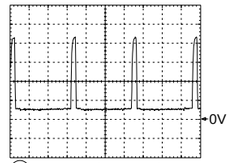


Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram

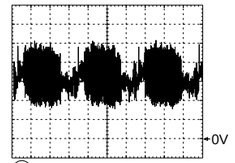
Alle Spannungen gemessen ohne Eingangssignale
All voltages measured without aerial signals



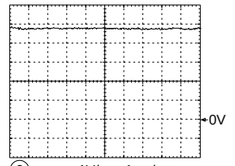




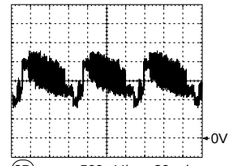
(5) 1V/cm, 20µs/cm



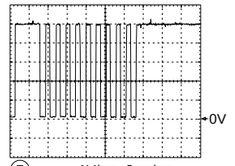
(9A) 500mV/cm, 20µs/cm
BB



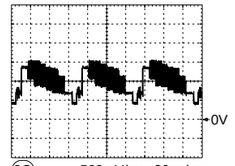
(6) 1V/cm, 1ms/cm



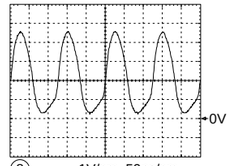
(9B) 500mV/cm, 20µs/cm
PAL



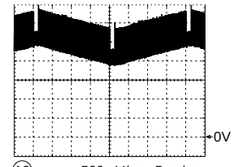
(7) 1V/cm, 2ms/cm



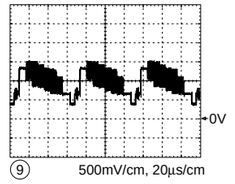
(9C) 500mV/cm, 20µs/cm
normal



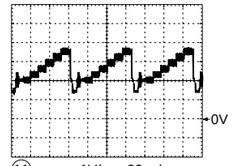
(8) 1V/cm, 50ns/cm



(10) 500mV/cm, 5ms/cm



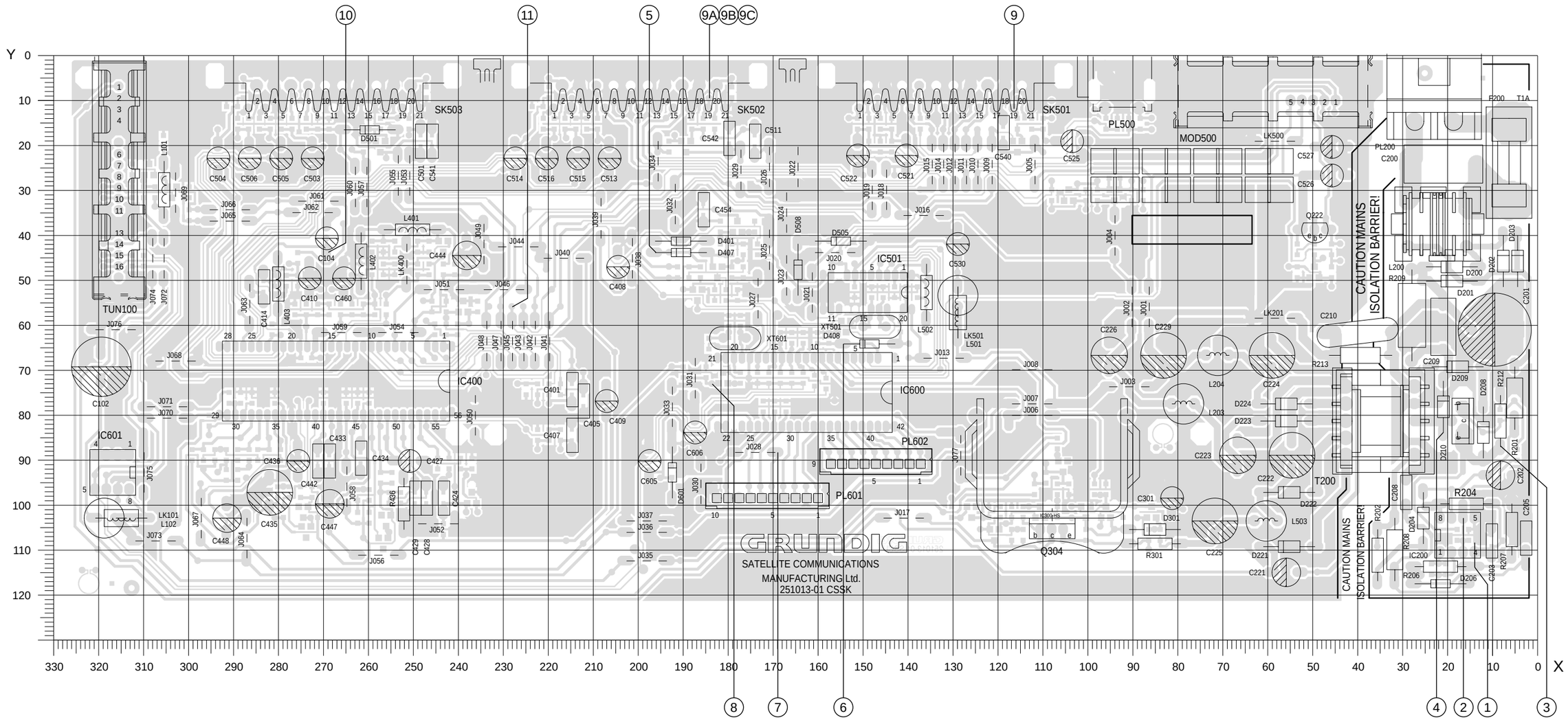
(9) 500mV/cm, 20µs/cm



(11) 1V/cm, 20µs/cm

Chassisplatte / Chassis Board

Bestückungsseite / Component Side



Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite) / Coordinates of the Components on the Component Side (upper Side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
C102	320	69
C104	269	40
C200	21	24
C201	9	61
C202	8	93
C203	10	108
C205	3	107
C208	29	100
C209	21	60
C210	40	62
C221	56	115
C222	55	89
C223	67	89
C224	59	67
C225	72	104
C226	95	67
C229	83	67
C301	81	98
C401	215	74
C405	212	77
C407	215	84
C408	204	46
C409	207	76
C410	273	49
C414	283	51
C424	243	98
C427	250	90
C428	247	98
C429	250	98
C433	269	90
C434	262	90
C435	282	97
C436	276	90
C442	271	90
C444	238	44
C447	269	99
C448	291	103
C454	185	34
C460	265	49
C501	248	19
C503	272	22
C504	293	22
C505	279	22
C506	286	22
C511	174	19
C513	206	22
C514	227	22
C515	213	22
C516	220	22
C521	140	22
C522	151	22
C525	103	19
C526	45	27
C527	45	20
C530	129	41
C540	119	17
C541	246	19
C542	180	18
C605	197	90
C606	187	83

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
D200	19	47
D201	19	50
D202	8	46
D203	4	46
D204	25	103
D206	22	117
D208	12	84
D209	18	69
D210	21	78
D221	55	109
D222	55	97
D223	56	81
D224	56	77
D301	85	105
D401	191	41
D407	191	44
D408	149	64
D501	260	17
D505	155	41
D508	164	48
D601	192	93
F200	6	24
IC200	18	107
IC400	267	72
IC501	149	53
IC600	163	75
IC601	317	93
L101	305	30
L102	316	103
L200	22	37
L203	79	77
L204	71	67
L401	250	39
L402	262	46
L403	280	51
L501	129	56
L502	136	53
L503	60	104
PL200	23	9
PL500	94	2
PL601	171	98
PL602	147	90
Q201	17	81
Q222	50	39
Q304	108	105
R201	5	79
R202	36	111
R204	16	100
R206	22	114
R207	6	105
R208	32	110
R209	28	58
R212	8	81
R213	39	67
R301	85	109
R436	252	100

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
SK501	132	4
SK502	200	4
SK503	268	4
T200	34	81
TUN100	315	21
XT501	147	60
XT601	178	63

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y

Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite) / Coordinates of the Components on the Solder Side (bottom Side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
C100	312	25
C101	305	19
C103	276	45
C204	20	114
C207	15	107
C302	107	97
C304	104	97
C305	109	94
C308	119	102
C402	236	56
C403	243	61
C404	225	74
C406	222	84
C411	271	57
C412	281	50
C413	281	61
C415	256	57
C416	246	48
C418	257	48
C419	249	43
C420	254	43
C421	257	43
C422	259	43
C423	262	48
C425	241	98
C426	237	91
C430	255	94
C431	260	103
C432	262	98
C437	279	102
C438	277	97
C439	271	102
C440	291	89
C441	286	89
C443	279	89
C445	274	67
C446	262	76
C449	281	76
C450	288	76
C451	286	76
C452	160	63
C453	179	43
C459	241	48
C461	258	57
C502	271	15
C507	279	15
C508	290	11
C509	287	15
C510	282	15
C517	211	15
C518	222	11
C519	219	15
C520	214	15
C523	149	15
C524	144	15
C528	91	15
C529	93	15
C531	152	53
C532	138	53
C533	143	53

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
C534	140	53
C535	148	53
C536	145	53
C601	180	59
C602	177	59
C610	195	98
D402	274	106
D403	274	102
D404	257	109
D405	256	104
Q103	302	41
Q104	309	25
Q105	304	30
Q223	50	48
Q301	86	102
Q302	96	102
Q303	100	102
Q305	110	102
Q306	121	107
Q307	126	102
Q308	105	91
Q401	239	56
Q402	187	53
Q403	154	60
Q404	182	48
Q405	257	20
Q406	189	20
Q407	243	43
Q408	237	98
Q460	178	38
Q503	116	20
Q504	104	31
Q505	94	31
Q600	181	72
R108	312	38
R109	312	30
R110	310	30
R111	307	30
R112	300	36
R113	300	30
R114	312	46
R115	310	46
R205	23	114
R210	4	89
R211	18	107
R228	53	43
R229	50	43
R230	46	43
R232	8	80
R233	46	48
R234	53	48
R302	84	107
R303	86	107
R304	92	102
R305	98	97
R306	96	97
R307	100	107
R308	107	102
R309	114	102

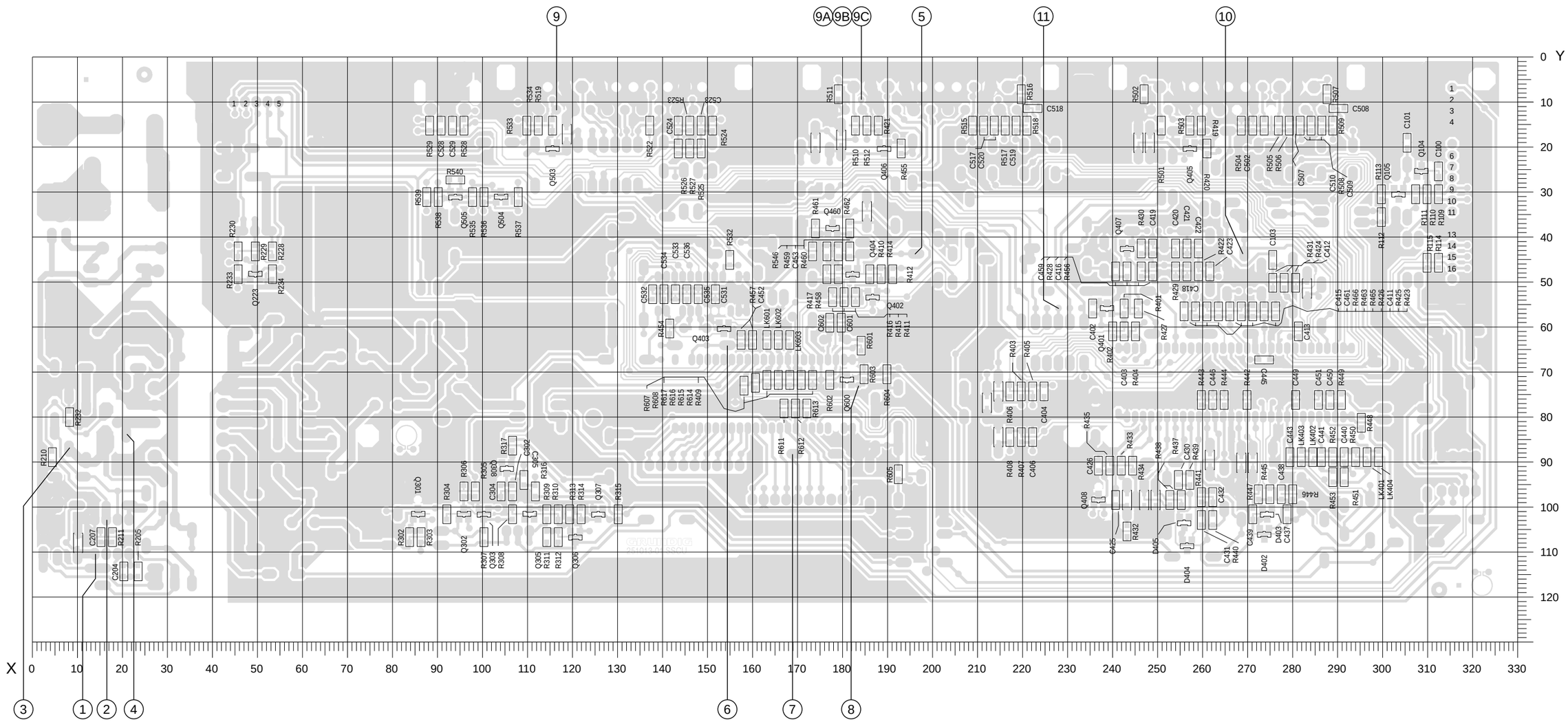
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
R310	117	102
R311	114	107
R312	117	107
R313	119	102
R314	122	102
R315	130	102
R316	112	97
R317	107	86
R401	243	56
R402	240	61
R403	220	74
R404	245	61
R405	222	74
R406	217	74
R407	220	84
R408	217	84
R409	173	72
R410	186	48
R411	183	53
R412	191	48
R414	189	48
R415	180	53
R416	178	53
R417	177	48
R419	260	15
R420	261	20
R421	188	15
R422	259	48
R423	276	57
R424	278	50
R425	274	57
R426	269	57
R427	246	56
R428	243	48
R429	254	48
R430	246	43
R431	276	50
R432	243	105
R433	242	91
R434	244	91
R435	239	91
R437	255	98
R438	253	98
R439	257	94
R440	262	103
R441	260	98
R442	270	76
R443	260	76
R444	265	76
R445	275	97
R446	280	97
R447	272	97
R448	295	81
R449	291	76
R450	294	89
R451	291	93
R452	289	89
R453	289	93
R454	142	60
R455	193	20

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X	Y
R456	249	48
R457	157	63
R458	179	48
R459	177	43
R460	182	43
R461	174	38
R462	182	38
R463	264	57
R465	266	57
R466	261	57
R501	251	15
R502	247	8
R503	257	15
R504	269	15
R505	274	15
R506	277	15
R507	288	8
R508	284	15
R509	289	15
R510	183	15
R511	179	8
R512	185	15
R515	209	15
R516	220	8
R517	216	15
R518	221	15
R519	116	15
R522	137	15
R523	146	15
R524	151	15
R525	149	20
R526	144	20
R527	146	20
R528	96	15
R529	88	15
R532	155	45
R533	110	15
R534	112	15
R535	98	31
R536	100	31
R537	108	31
R538	90	31
R540	94	27
R546	173	43
R601	184	64
R602	177	72
R603	185	70
R604	190	70
R605	192	93
R607	158	73
R608	161	72
R611	167	78
R612	170	78
R613	172	78
R614	171	72
R615	168	72
R616	166	72
R617	163	72

6100 Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Chassisplatte / Chassis Board

Lötseite / Solder Side



Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!

The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

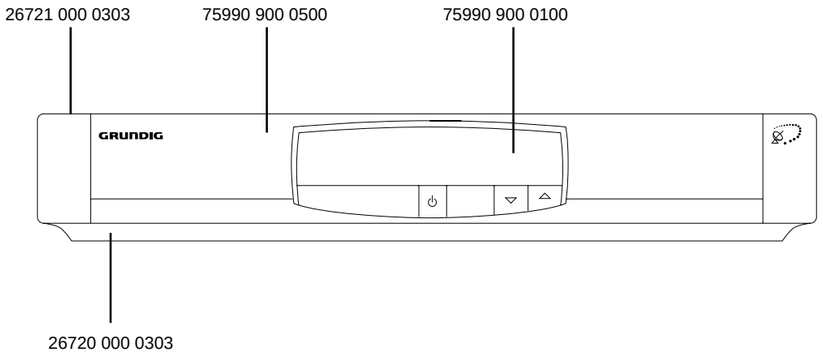
4 / 2000

STR 6100

ERSETZT AUSGABE 3/99
SUBSTITUTE EDITION 3/99

MATERIAL-NR. / PART NO.: 92168 801 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.AD 18-51 SCHWARZ/BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		92168 801 5100		STR 6100 KEIN E-TEIL	STR 6100 NO SPARE PART
0100.000		81406 016 2500		TUNER TBVE18110IN1 SINGLE	TUNER TBVE18110IN1 SINGLE
0150.000		81406 017 2500		MODULATOR	MODULATOR
0200.000		26721 000 0303		GEHAEUSE OBERTEIL	CABINET TOP
0210.000		26720 000 0303		GEHAEUSE UNTERTEIL	CABINET BASE
0215.000		75990 900 0500		BLENDE	FASCIA
0216.000		81340 201 8500		SCHALTER SW1	SWITCH SW1
0216.000		81340 201 8500		SCHALTER SW3	SWITCH SW3
0216.000		81340 201 8500		SCHALTER SW4	SWITCH SW4
0241.000		81261 252 8800		CINCH-BUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
0247.000		82901 750 4100	3	EURO-AV BUCHSENLEISTE 21-POL SW	EURO-AV SOCKET STRIP 21PIN BLACK
0267.000		75990 100 0600	4	FUSS	FOOT
0269.000		75990 900 0100		IR-FENSTER	IR WINDOW
1000.000	⚠	82900 052 4700		SICHERUNGSHALTER F200	FUSE HOLDER F200
2100.000	⚠	82909 912 2000		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
2200.000	⚠	81320 101 2100		GERAETESTECKDOSE	STRAIGHT APPLIANCE CONNECTOR
2400.000		75990 900 0600		FERNBEDIENUNG TP805 SAT	REMOTE CONTROL TP805 SAT
WW.		29642 062 1200		FERNBEDIENUNG TP715 SAT	REMOTE CONTROL TP715 SAT
2410.000		75990 900 1000		DECKEL BATTERIEFACH	BATTERY LID
		72010 753 3000		BEDIENUNGSANLEITUNG TP715 SAT MIT LAUTSTAERKEREGELUNG	OPERATING INSTRUCTIONS TP715 SAT WITH VOLUME CONTROL
		72010 753 3300		BEDIENUNGSANLEITUNG TP715 SAT	OPERATING INSTRUCTIONS TP715 SAT
		72010 753 3600		BEDIENUNGSANLEITUNG TP805 SAT MIT LAUTSTAERKEREGELUNG	OPERATING INSTRUCTIONS TP805 SAT WITH VOLUME CONTROL
		72010 029 8000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
2998.000		75955 023 9300		KARTON	CARTON
2999.000		75955 023 9200		AUFKLEBER KARTON	LABEL CARTON
				WW. = WAHLWEISE	WW. = OPTIONAL



ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 00102	84529 961 0700	ELKO 2200UF 20% 16V
C 00200 ⚠	85117 931 7900	FOKO 0,1UF 20% 250VW
C 00201 ⚠	84432 932 0800	ELKO 47UF 20% 400V
C 00210 ⚠	86602 000 3300	KERKO SI 2200PF 20% 250VW
C 00224	84151 605 0400	ELKO 1000UF 16V 20%
C 00229	84151 605 0400	ELKO 1000UF 16V 20%
D 00200	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA
D 00201	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA
D 00202	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA
D 00203	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA
D 00204	83092 011 5900	DIODE BA159
D 00206	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 00208	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA
D 00209	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA
D 00210	83092 011 5900	DIODE BA159
D 00221	83092 011 5900	DIODE BA159
D 00222	83092 011 5900	DIODE BA159
D 00223	83092 011 5900	DIODE BA159
D 00224	83092 011 5900	DIODE BA159
D 00301	83097 010 9400	Z-DIODE BZX79B6V8
D 00401	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 00402	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99
D 00403	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99
D 00404	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99
D 00405	83093 130 9900	SMD DIODE BAV99
D 00407	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 00408	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 00410	83303 941 1800	MELF Z-DIODE
D 00411	83303 941 1800	MELF Z-DIODE
D 00501	83097 010 9200	Z-DIODE BZX79C5V6 5%
D 00505	83097 010 8500	Z-DIODE BZX 79C4V7 PHI
D 00508	83092 150 4500	DIODE 1N4148
F 00200 ⚠	83156 170 0400	SI 5X20 T1A L 250V
IC 00200	83052 678 4200	IC UC3842N/AN SGS
IC 00400	83051 250 5600	IC STV0056A
IC 00501	83051 303 1200	IC M35011-068SP
IC 00600	83052 074 8500	IC M37471M4-889SP
IC 00601	83051 240 0800	IC M24C08B1 EEPROM
IC 00602	83055 167 4200	IC KA7542ZTA
IR 00001	83099 096 7100	IR-DIODE
L 00101	81405 228 3100	DR 0207 4,7UH 5%
L 00200 ⚠	81406 011 3800	ENTSTOER-FILTER INTERFERENCE COIL
L 00203	81405 249 8400	SIEB-DR 39UH 10%
L 00204	81405 249 8400	SIEB-DR 39UH 10% FILTER CHOKE
L 00401	81405 228 3200	DR 0207 12UH 5%
L 00402	81405 228 3400	DR 0207 18UH 5%
L 00403	81405 104 5100	DR 0207 27UH 5%
L 00502	81405 228 3300	DR 0207 15UH 5%
L 00503	81405 249 8400	SIEB-DR 39UH 10% FILTER CHOKE
LED00001	83099 760 0500	LE-DIODE ROT
LED00002	83099 760 0200	LE-DIODE GRUEN
Q 00104	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
Q 00105	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00201 ⚠	83029 902 6000	TRANS STK2NA60
Q 00222	83022 001 4300	TRANS BC327
Q 00223	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00301	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
Q 00302	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
Q 00303	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00304	83029 990 3000	TRANS TIP30A
Q 00305	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00306	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00307	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00308	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00401	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
Q 00402	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00403	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00404	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00405	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00406	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00408	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
Q 00460	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00503	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00504	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00505	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
Q 00600	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
R 00204	87651 980 9600	MSW 0207 9,1 KOHM 1%
R 00206	87651 986 1500	MSW 0207 21 KOHM 1%
R 00207	87651 985 5900	MSW 0207 5,49 KOHM 1%
R 00213 ⚠	87103 371 6100	MGW 0309 4,7 MOHM 5% 0,5W
R 00301	87650 982 0400	MSW 0207 1,3 OHM 2%
R 00436	87651 986 4900	MSW 0207 47,5 KOHM 1%
T 00200 ⚠	26727 001 0001	TRANSFORMATOR SMTCE205C2
XT 00501	83823 351 7600	QUARZ #335-3 17,73442MHZ
XT 00601	83823 150 1000	QUARZ 315-1 8MHZ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

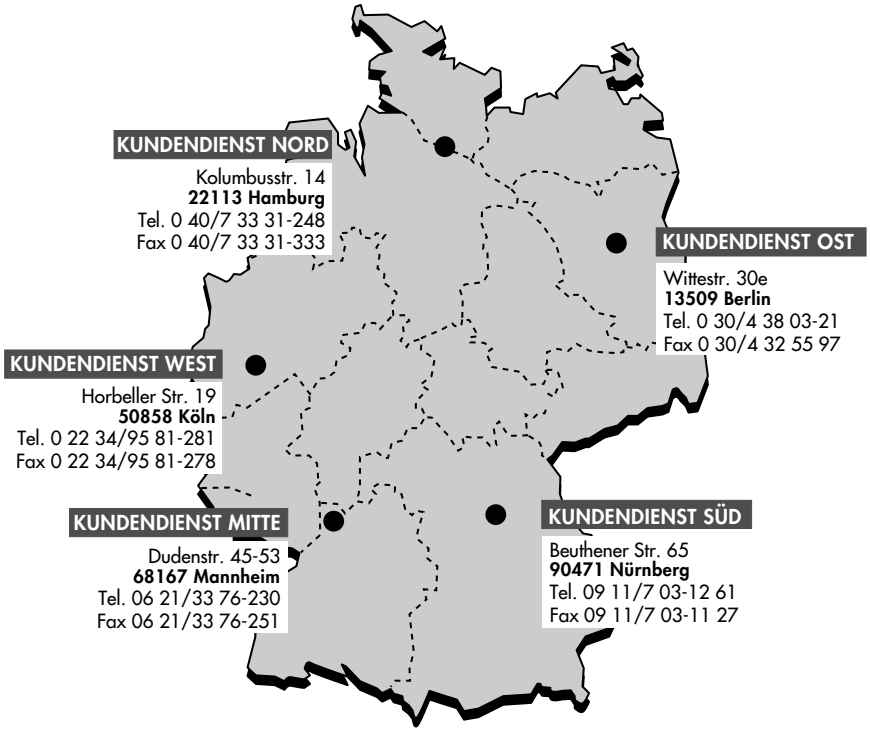
⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

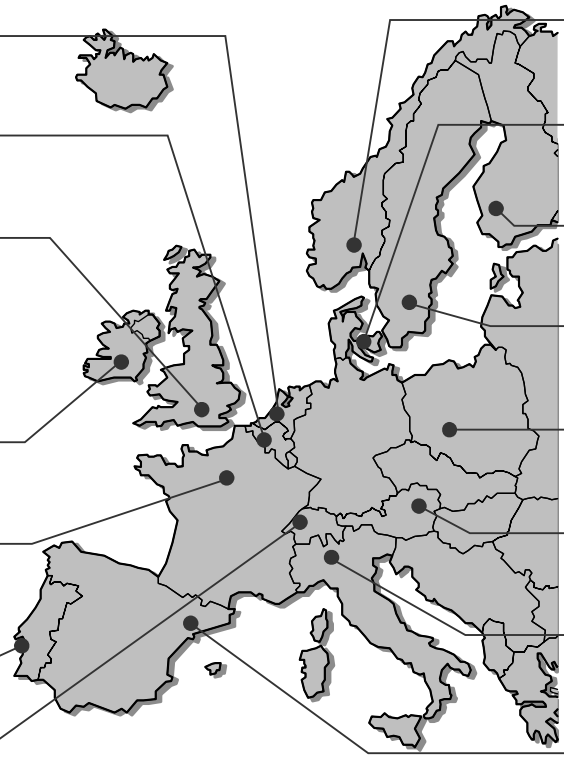
GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa



GRUNDIG NEDERLAND B. V.
Gebouw Amstelveste
Joan Muyskenweg 22
NL-1096 CJ Amsterdam
00 31-20-5 68 15 68

GRUNDIG BELUX N.V.
Deltapark, Weihoek 3, Unit 3G
B-1930 Zaventem
00 32-2-7 16 04 00

GRUNDIG UK LTD.
Elstree Way, Borehamwood, Herts, WD6 1RX
GB Großbritannien/Great Britain
00 44-1 81-3 24 94 00

Technical Service
Unit 35. Woodside Park, Wood Street
Rugby, Warwickshire, CV21 2NP
Großbritannien/Great Britain
00 44-1 78-8 57 00 88

GRUNDIG IRELAND LTD.
2 Waverley Office Park, Old Naas Road
EIR Dublin 12
0 03 53-1-4 50 97 17

GRUNDIG FRANCE S.A.
5 Boulevard Marcel Pourtout
F-92563 Rueil Malmaison Cedex
00 33-1-41 39 26 26

GRUNDIG PORTUGUESA
Comércio de Artigos Electrónicos, Lda.
Rua Bento de Jesus Caraça 17
P-1495 1495 Cruz Quebrada, Lisboa
0 03 51-1-4 15 67 00

GRUNDIG SCHWEIZ AG
Steinacker Str. 28
CH-8302 Kloten
00 41-1-8 15 81 11

GRUNDIG NORGE A. S.
Glynitveien 25, Postboks 234
N-1402 Ski
00 47-64 87 82 00

GRUNDIG DANMARK A/S
Lejrvej 19
DK-3500 Værløse
00 45-44 48 68 22

GRUNDIG OY
Luoteisrinne 5
FIN-02271 Espoo
0 03 58-98 04 39 10

GRUNDIG SVENSKA AB
Albygatan 109 d, Box 4050
S-17104 Solna
00 46-8-6 29 85 30

GRUNDIG POLSKA SP.Z.O.O.
Ul. Czéstochowska 140
PL-62800 Kalisz
00 48-62-7 66 77 70

GRUNDIG AUSTRIA Ges.m.b.H.
Breitenfurter Straße 43-45
A-1120 Wien
00 43-1-81 11 76 03

GRUNDIG ITALIANA S.P.A.
Via G.B. Trener, 8
I-38100 Trento
00 39-04 61-89 31 11

GRUNDIG ESPAÑA S.A.
Solsonés, 2 planta baja B3
Edificio Muntadas (Mas Blau)
E-08820 El Prat De Llobregat (Barcelona)
00 34-93-4 79 92 00